



Piano di Mobilità

Mobilità sostenibile e qualità della vita
in un territorio attrattivo e accessibile.

© 2015
NAMOBU
Comunità Comprensoriale Burgraviato
Servizi ambientali & mobilità

Autori:
Dott. Patrick Dejaco, Dott. Marco Danzi, Dott. Hanspeter Niederkofler; Qnex Bolzano
Dott. Gabriele Grea, Dott. Alberto Milotti; Gruppo CLAS Milano

Immagine copertina: Merano Marketing/Frieder Blickle

Grafica: tagraum.it

Stampa: Südtirol Druck, Cermes



Indice

1	Premessa	15
2	Sommario	17
3	L'approccio metodologico e le attività	25
4	Il contesto di riferimento.....	29
4.1	La pianificazione e programmazione locale in materia di mobilità	30
4.1.1	Area tematica 1 – trasporto pubblico	30
4.1.2	Area tematica 2 – mobilità ciclistica.....	33
4.1.3	Area tematica 3 – mobilità pedonale e shared space	35
4.1.4	Area tematica 4– traffico privato e infrastrutture.....	35
4.1.5	Area tematica 5 – trasporto merci.....	39
4.2	Gli aspetti territoriali, economici e trasportistici.....	40
4.2.1	Territorio e popolazione.....	42
4.2.2	Caratteristiche e fattori di sviluppo socioeconomico.....	43
4.2.3	Indicatori strutturali della mobilità.....	48
4.3	Il territorio, esigenze e aspettative.....	50
4.3.1	Il trasporto pubblico locale.....	50
4.3.2	La mobilità ciclistica	50
4.3.3	La mobilità pedonale	52
4.3.4	La mobilità individuale motorizzata.....	52
4.3.5	La mobilità delle merci.....	53
5	Programmazione e politiche territoriali in materia di mobilità sostenibile	55
5.1	La mobilità sostenibile nella programmazione Europea, nazionale e locale	57
5.1.1	Il riesame intermedio 2006 del Libro Bianco sui trasporti 2001.....	57
5.1.2	Il Libro Verde sulla mobilità urbana	58
5.1.3	La politica di coesione 2007-2013.....	59
5.1.4	Il Libro Bianco 2011.....	59
5.1.5	Programmazione nazionale in materia di mobilità sostenibile.....	60

5.1.6	Legislazione e linee guida a livello regionale e locale in materia di mobilità.....	61
5.2	Obiettivi in materia di politiche territoriali e urbanistiche, socioeconomiche e ambientali.....	67
5.2.1	Obiettivi a livello Europeo.....	67
5.2.2	Obiettivi in ambito nazionale.....	69
5.2.3	Obiettivi a livello locale.....	70
6	La vision e gli obiettivi del Piano	75
6.1	La vision condivisa e il sistema degli obiettivi.....	77
6.1.1	Gli obiettivi strategici.....	77
6.1.2	Gli obiettivi interni.....	78
6.1.3	Gli obiettivi esterni	80
6.2	Lo scenario di mobilità NAMOBU	82
6.2.1	Le caratteristiche dello scenario NAMOBU.....	82
6.2.2	Gli obiettivi quantitativi del Piano	84
6.3	Il modal split.....	88
7	Le azioni proposte	93
7.1	Azioni in ambito strategico.....	95
7.1.1	[S1.M1] Inserimento della mobilità nel modello di riferimento del Comune, creazione di un programma di lavoro mobilità	95
7.1.2	[S1.M2] Monitoraggio dello split modale oggi e domani	96
7.1.3	[S1.M3] Monitoraggio del volume di traffico.....	97
7.1.4	[S1.M4] Collaborazione sovracomunale e azioni.....	98
7.1.5	[S1.M5] Misure infrastrutturali e pianificazioni sovracomunali	99
7.1.6	[S2.M1] Campagne per i cittadini.....	99
7.1.7	[S2.M2] Campagne nelle scuole.....	101
7.1.8	[S2.M3] Campagne Aziende.....	101
7.1.9	[S2.M4] Campagne Turismo.....	103
7.1.10	[S3.M1] Brochure Informativa per nuovi residenti sul tema mobilità	103
7.1.11	[S3.M2] Formazione di gruppi di interesse sui temi della mobilità.....	105
7.1.12	[S3.M3] Creazione di una centrale di mobilità nel Comprensorio (interfaccia tra Comuni e Provincia sui temi dei trasporti)	105
7.1.13	[S3.M4] Creazione di un punto informativo “Mobilità” nei Comuni.....	106
7.1.14	[S5.M1] Organizzazione dello spazio e creazione delle condizioni normative di riferimento.....	106

7.1.15 [S5.M3] [E10.M2] Flotte comunali: passaggio a mezzi di trasporto ecologici (biciclette, mobilità elettrica)	108
7.1.16 [S5.M4] Creazione e promozione di borse di mobilità (a diversi livelli: spostamenti per lavoro, per eventi); car pooling [E10.M3]	109
7.1.17 [S5.M5] Definizione delle normative per gli spostamenti di servizio con priorità a forme di mobilità ecocompatibili	110
7.1.18 [S6.M1] Integrazione dell'informazione sugli orari a livello comunale	110
7.1.19 [S11.M1] Valutazione di strategie di ultimo miglio per i Comuni	111
7.1.20 [S11.M2], [E5.M3] Elaborazione e implementazione di modelli di cooperazione per servizi di consegne integrati tra più aziende	112
7.1.21 [S11.M3] Promozione dell'utilizzo della Cargo-Bike e [S11.M4] di servizi di consegna con corriere in bicicletta	112
7.2 Progetti e azioni sovracomunali	114
7.2.1 Interventi esistenti o previsti/in corso	114
7.2.2 [S1.M5] Progetti di trasporti sovracomunali: ferrovia	115
7.2.3 Elettificazione della Ferrovia Venosta	116
7.2.4 Stazione di Maia Bassa	119
7.2.5 Conclusione	120
7.2.6 Progetti di trasporto sovracomunali: Bus	120
7.2.7 [I2.M3] Progetti di trasporto sovracomunali: soluzioni innovative	120
7.3 Trasporto pubblico	124
7.3.1 Stazione di Merano	124
7.3.2 Val Passiria	124
7.3.3 Ultimo	124
7.3.4 Prolungamento Citybus Gargazzone	125
7.3.5 Schema delle soluzioni per il trasporto pubblico	125
7.3.6 [S6.M3] Integrazione AltoAdigePass nei servizi comunali	125
7.3.7 [I1.M1] Micro-TPL	126
7.3.8 [I1.M3] Ottimizzazione informazione orari nei Comuni	126
7.3.9 [I1.M4] Ottimizzazione dell'infrastruttura del trasporto pubblico di persone (fermate autobus, stazioni)	126
7.3.10 [I5.M4] Implementazione di progetti di sensibilizzazione in ambito trasporto pubblico locale	129
7.3.11 [I23.M3] Creazione di un taxi per anziani	131
7.4 Mobilità ciclistica	133
7.4.1 [I8.M1] Realizzazione e implementazione di un piano per le biciclette	133
7.4.2 [I9.M1] Completamento della rete ciclabile sovracomunale	134

7.4.3	[I9.M2] Collegamento delle località sovracomunali con i comuni	135
7.4.4	[I9.M3] Realizzazione di infrastrutture e offerte di servizi lungo le ciclabili sovracomunali	136
7.4.5	[I10.M1] Considerazione della mobilità ciclabile nella pianificazione stradale	136
7.4.6	[I10.M2] Realizzazione di controlli di piste ciclabili	139
7.4.7	[I10.M3] Progetti di sensibilizzazione in ambito ciclabilità	140
7.4.8	Realizzazione di materiale informativo per ciclisti	141
7.4.9	[I10.M5] Lavoro di sensibilizzazione “comportamento corretto sulla ciclabile“	141
7.5	Mobilità pedonale	143
7.5.1	[I16.M1] Organizzazione spazio stradale con zone pedonali, strade residenziali, Shared Space, Zona 30	143
7.5.2	[I16.M2] Misure per la riduzione della velocità	146
7.5.3	[I16.M3] Implementazione di campagne di sensibilizzazione per la pedonalità	147
7.5.4	[I16.M4] Realizzazione di check pedonali	148
7.5.5	[I16.M5] Ottimizzazione dei percorsi pedonali	149
7.6	Trasporto individuale motorizzato	151
7.6.1	[I21.M1] Integrazione trasporto pubblico – trasporto privato	151
7.6.2	[I21.M3] Promozione della mobilità elettrica	152
7.6.3	[I21.M4] Analisi parcheggi e gestione della sosta	154
7.6.4	[I23.M1] Promozione dell’iniziativa Car sharing	155
7.6.5	[I23.M2] Promozione dell’Auto condivisa (Car pooling)	156
7.7	Logistica e sviluppo economico locale	158
7.7.1	Logistica e settori produttivi	158
7.7.2	[I24.M1] Ottimizzazione della logistica nei comuni [I24.M2] Sensibilizzazione di aziende e fornitori	158
7.7.3	[E5.M4] Rinforzo dell’economia regionale, promozione di circuiti regionali	159
7.8	Altre misure e accompagnamento	161
7.8.1	[E10.M1] Spostamento della ripartizione modale	161
7.8.2	[E10.M1] Realizzazione di progetti ambientali	161
7.9	[E10.M5] Misure per sgravare centri e zone abitate dal traffico pesante	162
7.9.1	[E13.M2] Contrastare i rumori eccessivi (in particolare motocicli)	162
7.9.2	[E13.M3] Controlli di velocità, monitoraggio emissioni	162
8	Glossario/Elenco abbreviazioni	163

9	Appendice I - Infrastrutture e servizi oggi nell'area Burgraviato.....	167
9.1	Analisi dell'attuale situazione dei trasporti	169
9.1.1	Trasporto individuale motorizzato.....	169
9.1.2	Trasporto pubblico.....	171
9.1.3	Mobilità ciclistica.....	176
9.1.4	Mobilità pedonale.....	177
10	Appendice II – Codice della strada, normativa sulla sosta	179
11	Appendice 3: Esempio per i set di indicatori di monitoraggio del volume di traffico.....	183

Una regione attraente e accessibile
attraverso una mobilità sostenibile
per i cittadini

www.NAMOBU.it

Visita il sito del progetto “NAMOBU - mobilità sostenibile Burgraviato”

Il piano di mobilità è parte del progetto “NAMOBU - mobilità sostenibile Burgraviato”.
“NAMOBU” è un progetto della Comunità Comprensoriale Burgraviato ed è co-finanziato dai fondi Europei del Fondo Europeo di sviluppo regionale (FESR).

Con questa visione per il Burgraviato i partner scientifici nel progetto NAMOBU hanno iniziato ad elaborare un piano di mobilità. Ora abbiamo il documento finale che ci pone di fronte a nuove sfide. Il piano mostra come le esigenze di mobilità di persone, beni e servizi in Burgraviato possono essere soddisfatte e sviluppate in una forma sostenibile. L'obiettivo è di raggiungere entro il 2015 un modal shift, vale a dire ottenere un trasferimento modale verso forme sostenibili di mobilità. Ciò può essere ottenuto se le misure proposte saranno attuate, sia in un'ottica sovracomunale di comprensorio che di ciascun comune interessato.

28 comunità, quindi tutti i 26 comuni del Burgraviato e i comuni di San Genesio e Meltina hanno accettato di partecipare al progetto. Ora sono invitate a mettere in pratica misure concrete nei prossimi anni per promuovere lo sviluppo di un modello concreto di mobilità sostenibile. La Comunità Comprensoriale Burgraviato assumerà il coordinamento delle iniziative intercomunali e il sostegno del lavoro a livello comunale. Questo piano di mobilità è pertanto punto di riferimento ma allo stesso tempo impulso e fonte di informazione.

Percorriamo la strada assieme!

Merano, in ottobre 2014



Alois Peter Kröll
Presidente della
Comunità Comprensoriale Burgraviato



Dr. Günther Januth
Referente della mobilità
Comunità Comprensoriale Burgraviato

1

Premessa

Il sistema della mobilità di un territorio costituisce un fattore fondamentale per lo sviluppo socioeconomico, e allo stesso tempo rappresenta un elemento di elevata criticità. Le esternalità negative generate dalla mobilità in termini di congestione, emissioni e incidentalità si pongono in antitesi rispetto alle esternalità positive generate dalle economie di agglomerazione, minandone l'efficacia in termini di benessere complessivo.

Cittadini che si muovono e percorsi che si intrecciano in reti di mobilità dalla complessità crescente, in cui la capillarità dei sistemi di accessibilità locale si salda alla trama del network globale. La mobilità è un elemento di esperienza e di libertà per gli individui, di attrattività per il territorio, di competitività per il sistema economico.

Le strategie di sviluppo della mobilità sostenibile devono oggi porsi come obiettivo la definizione di sistemi di trasporto efficienti e sicuri in grado di soddisfare le esigenze di mobilità e accessibilità, coordinatamente con obiettivi di protezione dell'ambiente e contenimento e ottimizzazione dei consumi energetici, e orientate al miglioramento della qualità della vita dei cittadini e allo sviluppo sociale ed economico del territorio.

Il percorso che ha portato alla definizione dello scenario guida per le strategie di mobilità sostenibile della Comunità Comprensoriale del Burgraviato, e all'individuazione di azioni concrete, ha visto la combinazione di differenti fonti e approcci di analisi legati fra loro da un continuo ed efficace confronto con gli attori e portatori di interesse locale.

Il risultato delle differenti fasi di studio è frutto dunque di un insieme coordinato di attività che include:

- a) l'analisi di piani, risorse ed azioni locali che hanno contribuito al disegno del sistema esistente, nonché delle principali tendenze normative e di programmazione a livello Comunitario, nazionale e locale;
- b) lo sviluppo di attività di coinvolgimento e confronto con i portatori di interesse a livello locale, che rappresenta il cuore dell'approccio NAMOBU da cui sono emersi gli spunti e gli elementi per la definizione di un sistema organico di obiettivi in materia di mobilità sostenibile;
- c) approfondimenti di letteratura e in merito a buone pratiche nazionali e internazionali sulle tematiche di innovazione maggiormente affini alle esigenze del contesto;
- d) l'analisi dei dati relativi alle condizioni socioeconomiche del territorio e alle caratteristiche degli schemi infrastrutturali e di mobilità, e l'elaborazione di proiezioni che hanno portato ad una valutazione preliminare degli impatti attesi.

Lo scenario NAMOBU così elaborato costituisce la base per lo sviluppo e implementazione del piano di azioni destinato a trasformare la mobilità nel Burgraviato in chiave sostenibile. Particolare attenzione deve essere dedicata agli elementi di impatto ambientale, inclusività sociale e competitività territoriale.

Il lavoro si conclude con il catalogo delle azioni che saranno intraprese a livello sovra-locale e comunale per rendere l'area del Burgraviato entro il 2025 un territorio sempre più sostenibile, attrattivo e caratterizzato da una elevata qualità della vita per tutti i suoi cittadini.

Un piano d'azione personalizzato consegnato a ciascun Comune deve contenere le misure, gli obiettivi specifici e gli strumenti di supporto per la realizzazione della vision attraverso l'attuazione di azioni concrete.

Il gruppo di lavoro NAMOBU si candida a struttura di coordinamento e supporto operativo locale per garantire una efficace implementazione delle misure individuate e garantirne il corretto sviluppo, promuovendone lo sviluppo e monitorandone gli effetti parziali e complessivi, e proponendo laddove necessario eventuali azioni correttive e integrative.

2

Sintesi

Una regione attrattiva e ben raggiungibile grazie a una mobilità sostenibile a servizio dei cittadini

La vision qui riportata, che ha ispirato il Piano per lo sviluppo della mobilità sostenibile nell'area del Burgraviato risponde ad una specifica strategia di coinvolgimento del territorio NAMOBU e di condivisione nella definizione delle priorità, dei desideri e delle scelte in materia di mobilità per il futuro.

Il proficuo e continuo confronto con le comunità locali, l'attenzione ai loro bisogni e alle problematiche individuate, hanno caratterizzato fin dall'inizio l'approccio adottato dal team di NAMOBU attraverso momenti di dibattito e quotidiano dialogo con i cittadini e le amministrazioni al fine di condividere gli obiettivi ed elaborare insieme le azioni che costituiscono rispettivamente l'ossatura e la sostanza del Piano.

Il particolare il percorso di NAMOBU ha visto lo sviluppo di due serie di workshop, tematici e di accompagnamento alla definizione delle proprietà e degli obiettivi, che hanno visto una assidua e proficua partecipazione da parte degli stakeholder.

Le attività di confronto sono state supportate e affiancate da quelle di ricerca e analisi che hanno portato alla definizione del quadro conoscitivo e successivamente dello schema di obiettivi e azioni. Tali attività hanno portato tra gli altri risultati all'individuazione di obiettivi quantitativi specifici che le azioni del piano dovranno contribuire a raggiungere.

In particolare, è prevista entro il 2025 una diminuzione del traffico stradale complessivo dell'11%, con conseguente significativa diminuzione attesa delle polveri sottili (-23%) anche in funzione del miglioramento del parco veicolare. Inoltre è da sottolineare l'aumento atteso dell'utilizzo del trasporto pubblico locale, la cui quota modale dovrà aumentare del 18% consentendogli di diventare il mezzo di trasporto principale per circa il 15% dei cittadini, e della mobilità ciclistica (che aumenterà del 12%).

In termini di split modale, nei prossimi 10 anni il trasporto pubblico locale dovrà passare dal 12% al 15%, la mobilità ciclistica dal 10% all'11%, mentre la quota di mobilità motorizzata privata diminuirà dall'attuale 45% per arrivare al 41%.

Per consentire questo importante risultato il Piano ha individuato un set di obiettivi (suddivisi in strategici, interni al sistema di mobilità ed esterni ovvero connessi alle dinamiche economiche sociali e territoriali), dai quali sono state derivate le azioni alla base del Piano stesso.

Per quanto riguarda gli **obiettivi strategici**, che costituiscono le linee guida generali per lo sviluppo di azioni e iniziative specifiche, essi definiscono il perimetro dei bisogni e delle aspettative prioritari per il territorio. L'attenzione si focalizza su impatti ambientali, accessibilità, connettività e competitività da promuovere in una logica di criteri sostenibili. A questo approccio generale si aggiunge l'attenzione allo sviluppo di azioni privilegiando una logica partecipata, integrata e condivisa sia in materia di governance che di sviluppo delle iniziative. Infine, una particolare attenzione nell'impostazione degli elementi operativi del piano deve essere dedicata allo sviluppo di soluzioni in grado di soddisfare le esigenze di mobilità alle fasce maggiormente vulnerabili della popolazione.

Oltre a costituire il quadro di riferimento per lo sviluppo di azioni specifiche, gli obiettivi strategici generano azioni condivise in materia in particolare di monitoraggio delle principali variabili di controllo della mobilità (split modale, traffico, etc.), oltre che di informazione e sensibilizzazione attraverso lo sviluppo di campagne mirate a differenti gruppi target per la promozione della cultura della mobilità sostenibile e dei suoi stru-

menti. Inoltre, tra le azioni previste che afferiscono a questo gruppo di obiettivi sono da annoverare quelle che prevedono il supporto e lo sviluppo per modelli di cooperazione e collaborazione per la creazione di servizi innovativi, quali ad esempio i sistemi di distribuzione merci e i servizi di mobilità integrata.

Gli obiettivi interni al settore della mobilità sono declinati secondo le cinque aree tematiche che costituiscono l'ossatura concettuale dell'analisi ovvero trasporto pubblico locale, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, mobilità automobilistica e mobilità delle merci.

Le azioni di carattere sovracomunale afferenti a questo schema di obiettivi riguardano in particolare i progetti di sviluppo ferroviario quali ad esempio l'ammodernamento della Bolzano-Merano e l'elettrificazione della Val Venosta, quelli di sviluppo del trasporto locale (e.g. la riorganizzazione e razionalizzazione delle linee attuali, l'aumento della capacità a servizio dei flussi turistici) e quelli legati alle soluzioni innovative, quali lo sviluppo del collegamento Scena-Tirolo e il possibile sviluppo di una infrastruttura tranviaria a servizio dell'area NAMOBU e in particolare dell'area urbana di Merano.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico locale gli obiettivi concentrano l'attenzione sullo sviluppo di un sistema capillare ed integrato, dotato di ampi gradi di flessibilità, basato su una semplificazione della fruibilità dei servizi anche attraverso l'adozione di orari cadenzati. Una crescente attenzione è da riservare allo sviluppo di soluzioni alternative e all'ottimizzazione dello schema infrastrutturale.

Le azioni connesse a tali obiettivi sono legate tra gli altri alla creazione di nodi multimodali a servizio della mobilità dei passeggeri, allo sviluppo di nuovi servizi con particolare attenzione per quanto riguarda i servizi innovativi e flessibili e quelli dedicati a particolari categorie di utenti deboli, e al miglioramento della connettività interna ed esterna all'area NAMOBU.

Gli obiettivi dedicati alla mobilità ciclistica sono sia di carattere infrastrutturale (nuove piste e reti dedicate, punti di interscambio, soluzioni per la sicurezza e la convivenza con differenti modalità di trasporto), sia di carattere promozionale, con l'obiettivo di attrarre potenziali utilizzatori attraverso strategie di informazione e di supporto nell'elaborazione di politiche per questo tipo di mobilità sia a livello locale che aziendale e scolastico.

Le relative azioni legate agli obiettivi per la mobilità ciclistica si concentrano sullo sviluppo dei collegamenti dedicati, su una maggiore integrazione delle reti ciclabili nella pianificazione e progettazione del territorio, e sulla sensibilizzazione in merito alle opportunità e ai comportamenti connessi a questo tipo di mobilità con l'obiettivo di aumentarne la quota modale.

Parole chiave per la definizione degli obiettivi della mobilità pedonale sono fruibilità e sicurezza. L'introduzione di misure di contenimento e controllo del traffico veicolare sono elementi fondamentali insieme alle strategie di promozione della mobilità pedonale sia in ambito turistico che a livello di piccoli centri urbani.

In particolare per quanto riguarda le azioni dedicate, il controllo del traffico e l'organizzazione dello spazio attraverso l'istituzione di zone 30, a traffico limitato e la sperimentazione di shared space costituiscono l'approccio principale, affiancato da campagne di sensibilizzazione e informazione e da azioni di ottimizzazione dei percorsi pedonali anche per quanto riguarda le attività di carattere turistico.

Per quanto riguarda la mobilità privata motorizzata, gli obiettivi definiti si concentrano

sulla promozione dell'intermodalità e delle iniziative di condivisione quali car sharing e car pooling per contribuire alla diminuzione dell'impatto in termini ambientali e di congestione. Importante è anche l'accompagnamento di progetti sovracomunali per la riduzione del traffico da centri e frazioni molto trafficati. Un ulteriore punto di attenzione è la creazione di schemi incentivanti per la riduzione della mobilità privata.

Tra le azioni definite dal piano è stata individuata una strategia per la promozione dell'elettromobilità adattata alle esigenze del territorio, insieme a misure per lo sviluppo di iniziative di car sharing e pratiche di car pooling che coinvolgano gli attori del territorio, e all'analisi e definizione di una strategia per la gestione dei parcheggi e della sosta.

Inoltre per quanto riguarda la mobilità delle merci, l'approccio adottato prevede l'adozione di misure per la logistica (in particolare per l'ultimo miglio) e per la diminuzione degli impatti del traffico pesante sui centri abitati.

Per quanto riguarda le azioni connesse al trasporto merci e gli obiettivi esterni di sviluppo economico locale particolare attenzione è dedicata allo sviluppo di sistemi di logistica sostenibile orientati alla diminuzione dell'impatto ambientale a livello locale e alla razionalizzazione dei flussi produttivi e distributivi.

Infine gli **obiettivi esterni**, connessi alle politiche di sviluppo locale e territoriale legate a doppio filo con le dinamiche di mobilità.

Gli obiettivi condivisi di carattere territoriale focalizzano l'attenzione sul consumo di suolo e sul miglioramento della qualità della vita nei centri urbani e minori invertendo le dinamiche di spopolamento.

Gli obiettivi di carattere economico e produttivo si concentrano sulle dinamiche di filiera, promuovendo lo sviluppo di filiere verdi e modelli di produzione e consumo locali, anche attraverso misure di sostegno e orientate al miglioramento della competitività.

Gli obiettivi ambientali, strettamente connessi agli indicatori caratteristici della mobilità individuati per la definizione dei target e per lo sviluppo del sistema di monitoraggio, riguardano le emissioni sia globali che locali e l'inquinamento acustico, elemento particolarmente critico per alcuni contesti locali.

Per quanto riguarda gli obiettivi esterni, le azioni definite dal piano come misure di accompagnamento prevedono la realizzazione di progetti di sensibilizzazione in materia di sostenibilità ambientale, azioni per la diminuzione del traffico nelle aree abitate, e soprattutto azioni di controllo e contrasto dell'inquinamento acustico e della velocità dei veicoli lungo l'infrastruttura stradale.

Una volta descritti gli obiettivi del lavoro, è altrettanto interessante soffermarsi sul percorso del Piano e le metodologie adottate per pervenire al catalogo di azioni proposte, al fine di introdurre i passi attesi nella fase di implementazione del piano.

La prima fase, di **rilevazione delle basi**, ha preso in considerazione sia le fonti statistiche in grado di definire le condizioni di contesto nel dettaglio, sia gli strumenti di programmazione elaborati per il governo della mobilità e del territorio. Grande attenzione è stata data agli aspetti territoriali e urbanistici caratterizzanti il territorio, agli elementi socio-economici caratteristici della popolazione e del tessuto produttivo, e infine agli strumenti di pianificazione, alla struttura delle reti e alle relative dinamiche, ai modelli prevalenti di mobilità.

Agli elementi descritti si è aggiunta, con particolare riferimento al tema della mobilità, l'analisi delle esigenze e aspettative del territorio attraverso l'interlocuzione con i principali portatori di interesse e in particolare le amministrazioni comunali, svolta attraverso l'organizzazione di due ordini di workshop – il primo di carattere conoscitivo, il secondo con approccio tematico con l'obiettivo di approfondire argomenti di particolare interesse e promuovere lo sviluppo e l'adozione di soluzioni efficaci e innovative.

La seconda fase del processo, ovvero la **derivazione di obiettivi**, si è svolta in due passi sequenziali. Dapprima è stata condotta una analisi documentale e di letteratura, al fine di preparare una prima versione dello schema di obiettivi. In un secondo momento sono stati coinvolti rappresentanti delle Amministrazioni Comunali partecipanti al progetto e portatori di interessi in modo da stimolare la ricerca di un consenso condiviso tra gli attori presenti sul territorio.

Per quanto riguarda in particolare la derivazione di obiettivi interni sono stati presi in considerazione ulteriormente il quadro degli strumenti di programmazione nell'ambito della mobilità, elaborati a differenti livelli istituzionali, con particolare riferimento agli aspetti di mobilità sostenibile. In particolare sono stati considerati i seguenti ambiti di riferimento: a) le linee guida, direttive e proposte in materia di mobilità locale e sostenibile elaborate a livello Comunitario; e b) la programmazione nazionale in materia di mobilità sostenibile. Successivamente come detto, la derivazione di un sistema di obiettivi si è focalizzata sul coinvolgimento dei rappresentanti delle Amministrazioni Comunali partecipanti al progetto e portatori di interessi locali. In particolare, sono stati organizzati due workshop dedicati alla condivisione degli obiettivi.

Nella terza fase, un ulteriore passaggio ha portato all'individuazione di tre **scenari** teorici da confrontare con lo scenario tendenziale basato sulle proiezioni delle variabili quantitative in presenza di set di obiettivi rilevanti. Per arrivare alla definizione di uno scenario condiviso, quadro di riferimento per lo sviluppo di azioni innovative, sostenibili ed efficaci e rispondenti ai bisogni del territorio, sono stati percorsi i seguenti passi metodologici:

- a) Il sistema degli obiettivi è stato analizzato criticamente individuando elementi di indirizzo per le politiche di sviluppo della mobilità sostenibile e per ciascuna di esse un set di indicatori di riferimento per l'analisi (che potranno successivamente essere utilizzati per il monitoraggio del piano).
- b) Si è definito il punto di partenza rappresentato dall'insieme degli obiettivi, e corrispondentemente è stata elaborata la base dati al tempo zero per l'analisi quantitativa.
- c) Sono stati elaborati tre scenari alternativi in base a tre possibili indirizzi di policy prevalenti: mobilità sostenibile, competitività, zero emissioni.
- d) Ciascuno scenario è stato valutato qualitativamente, attraverso l'identificazione dei relativi elementi di indirizzo, e quantitativamente attraverso il set di indicatori dedicato, con un orizzonte temporale al 2025.
- e) Per ciascuno scenario i risultati dell'analisi qualitativa e quantitativa sono stati sintetizzati in una valutazione dell'impatto atteso dall'implementazione delle strategie e politiche previste.

Gli output di questo progetto sono poi stati utilizzati per un confronto con gli stakeholder in occasione di workshop specifici. La valutazione dell'impatto atteso dei tre scenari, la condivisione dei risultati con gli stakeholder e il dibattito scaturitono hanno fatto in

modo che una ulteriore scrematura degli obiettivi considerati prioritari fosse sviluppata, in modo da arrivare a comporre uno scenario di piano condiviso con il territorio, e conseguentemente uno schema di linee guida e misure da implementare.

Il risultato finale è quindi lo scenario NAMOBU definito da obiettivi ed una serie di misure coordinate che servono all'implementazione della visione e devono fare del territorio di NAMOBU una regione attraente ed accessibile dove la mobilità sostenibile contribuisce attivamente allo sviluppo della qualità della vita.

A conclusione di questa sintesi del lavoro svolto è opportuno guardare alla strategie di accompagnamento dei Comuni, degli Enti Locali e degli altri portatori di interesse nel percorso di implementazione delle azioni definite dal piano.

Ogni Comune riceverà infatti in eredità dal Piano un documento dettagliato che definisce obiettivi specifici, misure da intraprendere e strumenti per lo sviluppo e il monitoraggio delle azioni. Inoltre, le azioni di carattere strategico e sovracomunale necessiteranno di continue attività di organizzazione tra i differenti livelli istituzionali e operativi per garantirne l'effettivo ed efficace sviluppo.

Il gruppo di lavoro NAMOBU si candida in virtù delle conoscenze e competenze acquisite alla luce dell'elaborazione del piano e dei suoi strumenti di controllo e monitoraggio ad agire come struttura di coordinamento e supporto operativo locale per garantire una efficace implementazione delle misure individuate e garantirne la corretta impostazione, promuovendone lo sviluppo e monitorandone gli effetti parziali e complessivi, e proponendo laddove necessario eventuali azioni correttive e integrative. Tali attività saranno svolte in sinergia con nuove progettualità da elaborare e cofinanziare in ambito comunitario al fine di consentire un sempre migliore e innovativo approccio allo sviluppo di concrete azioni di mobilità sostenibili in grado di soddisfare le esigenze dei cittadini e guidare una strategia di sviluppo sostenibile del territorio.

NAMOBU si differenzia rispetto a molti piani di mobilità creati in precedenza, prima di tutto per il fatto che in primo piano non vi sono i grandi progetti infrastrutturali, bensì esso punta in larga parte su misure soft focalizzate sui bisogni delle comunità locali – come per esempio campagne di sensibilizzazione e informazione, azioni di coinvolgimento degli attori locali – per ottenere un profondo cambiamento nel comportamento di mobilità. Soprattutto in vista delle sempre più scarse risorse pubbliche non è possibile prevedere una molteplicità di opere per cui sono necessarie fonti di finanziamento rilevanti a livello locale ma soprattutto nazionale, si privilegiano al contrario interventi locali dai costi contenuti e a “misura d'uomo” in grado di contribuire in modo decisivo soprattutto al cambiamento comportamentale e culturale per raggiungere gli obiettivi previsti entro il 2025. I rappresentanti dei comuni saranno così responsabilizzati e attivamente coinvolti nell'attuazione delle azioni proposte nei prossimi anni, la Comunità del Burgraviato darà un sostegno attivo e continuo. Con il raggiungimento degli obiettivi di piano, i comuni in zona NAMOBU si caratterizzeranno come leader in termini di nuovi modelli di mobilità in Alto Adige e non solo, e i principali beneficiari delle azioni ovvero le popolazioni potranno toccare con mano un significativo miglioramento della qualità della vita di tutti i giorni.

3

L'approccio metodologico e le attività

L'approccio seguito dal Piano ha come detto combinato attività di indagine del contesto, di analisi qualitativa e quantitativa degli elementi determinanti o in grado di influenzare la domanda di mobilità, e soprattutto ha ritenuto di attingere all'esperienza dei portatori di interesse per definire problematiche e sfide, desideri e obiettivi sulla base dei quali sviluppare uno schema di azioni condivise.

In particolare la fase di rilevazione delle basi ha preso in considerazione sia le fonti statistiche in grado di definire le condizioni di contesto nel dettaglio, sia gli strumenti di programmazione elaborati per il governo della mobilità e del territorio, guardando agli elementi di integrazione dei tre assi fondamentali dell'analisi, ovvero:

- Gli aspetti territoriali e urbanistici caratterizzanti il territorio;
- Gli elementi socio-economici caratteristici della popolazione e del tessuto produttivo;
- Gli strumenti di pianificazione, la struttura delle reti e le relative dinamiche, i modelli prevalenti di mobilità.

In una successiva fase attraverso il confronto con i portatori di interesse sulle tematiche emerse nel corso della rilevazione delle basi conoscitive è stato definito lo schema degli obiettivi prioritari da adottare, suddiviso in strategici, interni all'ambito della mobilità e declinati per differenti modalità, e infine esterni (territorio, economia, ambiente).



Immagine 1: Flusso del processo

Un ulteriore passaggio ha portato all'individuazione di tre scenari teorici da confrontare con lo scenario tendenziale basato sulle proiezioni delle variabili quantitative in presenza di set di obiettivi rilevanti. La valutazione dell'impatto atteso dei tre scenari e la condivisione dei risultati con gli stakeholder e il dibattito scaturitono hanno fatto in modo che una ulteriore scrematura degli obiettivi considerati prioritari fosse sviluppata, in modo da arrivare a comporre uno scenario di piano condiviso con il territorio, e conseguentemente uno schema di linee guida e misure da implementare.

E' stato adottato un metodo di studio poliedrico, composito e multidisciplinare basato sulla valutazione di documenti e dati quantitativi e l'elaborazione di indicatori di sintesi, accompagnato da un'interazione sistematica con gli stakeholder anche attraverso l'organizzazione di workshop tematici e settoriali che hanno suscitato vivo interesse e riscontrato attiva partecipazione.

Questo approccio in particolare ha garantito una combinazione di completezza dell'analisi e rigore dei risultati con una forte rispondenza rispetto alle priorità, necessità e desideri identificati sul territorio. Il risultato è un Piano caratterizzato da forti elementi di progettualità operativa e pragmatismo, in grado di stimolare le azioni a livello comprensoriale e comunale al fine di raggiungere i risultati prefissati per il prossimo decennio.

4

Il contesto di riferimento

4.1 La pianificazione e programmazione locale in materia di mobilità

Di seguito si riporta la lista dei riferimenti bibliografici analizzati al fine di fornire un quadro coerente ed esaustivo della pianificazione e programmazione a livello locale in materia di mobilità:

1. Sammer 1977 – Piano Generale di viabilità MERANO – BURGRAVIATO – Basi per il traffico
2. Sammer 1990 - Studio viabilità per la città di Merano ed il Burgraviato
3. Knoflacher, Herman: Verkehrskonzept für das Burgrafenamt und für die Stadt Meran (1998)
4. TRT Milano 2001 – Piano Provinciale dei Trasporti
5. Assessorato Urbanistica 2002 – Piano Provinciale di Sviluppo e di Coordinamento Territoriale (LEROP)
6. SASA 2003 -Studio sul miglioramento del servizio di trasporto pubblico
7. Qnex 2003 - Eine Mobilitätszentrale für Südtirol
8. EURAC2003 - Valutazione d'impatto sistema traffico MERANO
9. Agenzia per Ambiente 2005 – Luftqualitätsplan/Piano qualità dell'aria
10. Sammer 2006 - Impatti sul traffico delle varianti della circonvallazione nord-ovest Merano; Fedele, S.: Considerazioni sulla relazione Sammer
11. IBV 2007 - ITF Burgrafenamt
12. Comune di Merano 2007 – PUT Merano
13. Ecoistituto 2008 – Piano della Mobilità Ciclabile
14. Knoflacher 2007 – Verkehrskonzept Marktgemeinde Lana
15. Piano mobilità Comune di Parcines
16. Piano di mobilità Comune di Verano

L'analisi di questi 16 documenti è stata riorganizzata secondo la classificazione in cinque aree tematiche relative alla mobilità, utilizzate parallelamente anche per l'organizzazione dei workshop con il territorio.

4.1.1 Area tematica 1 - trasporto pubblico

L'approccio proposto dal primo piano generale di viabilità (Sammer 1977 – Piano Generale di viabilità MERANO – BURGRAVIATO) individuava tra gli altri quale elemento fondamentale per la definizione di un sistema di trasporto collettivo efficiente la creazione di un sistema integrato, combinato ad azioni dedicate all'ottimizzazione dei tempi, con particolare riferimento alle attività scolastiche e lavorative. L'obiettivo era ridurre le punte di traffico e aumentare del 10% la capacità senza la necessità di ricorrere a rilevanti investimenti infrastrutturali.

Il successivo Studio sulla viabilità per la città di Merano ed il Burgraviato (Sammer 1990), specifica le indicazioni per pervenire all'integrazione tra le aziende di trasporto urbano e regionale, con l'obiettivo di ridurre i tempi di viaggio, ottimizzare l'offerta, ed eliminare sovrapposizioni. Dal punto di vista operativo inoltre, lo studio propone la riorganizzazione del trasporto urbano tramite il passaggio di tutte le linee da piazza Teatro e Stazione, il cadenzamento delle linee a 15min, l'introduzione di corsie preferenziali (via Roma, via Piave e viale Europa), la priorità per gli autobus in via Rezia direzione stazione e ad

altri semafori. Anche per quanto riguarda la riorganizzazione trasporto regionale viene proposto il passaggio di tutte le linee da piazza Teatro e Stazione, insieme alla creazione di linee passanti, al cadenzamento e alla riqualificazione fermate con P&R e B&R.

Inoltre, lo studio prevede l'introduzione di taxi collettivo a chiamata notturno con cadenzamento 30 minuti, prenotazione e discesa anche fuori dalle fermate supplemento 50% rispetto differenza rispetto al costo taxi a carico della collettività.

Lo studio del 1998 (Knoflacher, Herman – Verkehrskonzept für das Burggrafenamt und für die Stadt Meran) prevede tra le azioni l'ottimizzazione delle frequenze del trasporto pubblico extraurbano, l'estensione dell'orario serale e il miglioramento dell'informazione sull'interscambio gomma-rotai nei nodi (a Merano informazione dinamica integrata bus-treni) e a bordo dei mezzi.

Inoltre, insieme alla necessità di dotare tutte le fermate di panchina, pensilina e informazioni su trasporti e dintorni, suggerisce la realizzazione di parcheggi per auto e bici in corrispondenza delle fermate. Infine, viene individuata la necessità di limitare gli accessi al territorio di Tirolo (divieto o numero limitato di posti a pagamento) conseguentemente alla realizzazione di un impianto a fune da Merano. Il Piano Provinciale dei Trasporti (TRT Milano 2001) definisce in merito al trasporto pubblico una serie di possibili interventi da sottoporre a verifica attraverso strumenti di valutazione ex ante (Studi di fattibilità), e in particolare:

- collegamento funicolare tra Merano e Tirolo, in sostituzione dell'attuale seggiovia monoposto;
- sistema di distribuzione urbana nell'area di Merano con attestamento alla stazione FS di Merano in connessione con le due relazioni di rilevanza locale: Merano–Malles e Merano–Bolzano e con i servizi extraurbani su gomma dell'area della Venosta e del Burggraviato;

Lo Studio sul miglioramento del servizio di trasporto pubblico, elaborato per SASA nel 2003, sottolinea innanzitutto l'importanza dell'areale ferroviario, caratterizzato da ampio spazio disponibile poco sfruttato dalle operazioni ferroviarie. Sottolinea inoltre una serie di criticità in particolare legate alla struttura del piazzale antistante la stazione (senza struttura, poco gradevole e difficile orientamento, assenza di kiss&ride), e ad altre aree e situazioni viabilistiche della città (ingresso parcheggio via Verdi, via delle Corse-piazza Teatro, incrocio via Hofer-piazza Stazione, incrocio via Laurin-via Goethe, strade strette a Maia Alta, via Roma-via Parrocchia, Sinigo ponte Mangioni, Sinigo Zona Industriale, asilo via Virgilio, passaggio a livello via Manzoni, piazza Mazzini, mercato via Mainardo). Il documento inoltre identifica una serie di azioni per la creazione di corsie preferenziali e di priorità semaforica, e per il miglioramento delle fermate attraverso l'installazione di pensiline e la fornitura di orari.

In quest'ottica si inseriscono le iniziative proposte nello studio Eine Mobilitätszentrale für Südtirol (Qnex 2003) che individua la necessità di implementare azioni dedicate per la riduzione di barriere cognitive all'accesso al trasporto pubblico

La valutazione d'impatto sistema traffico MERANO (EURAC 2003) definisce un pacchetto di misure:

1a: "ferrovia e autobus"

Misure da piani esistenti:

- cadenzamento a 30 minuti sulla ferrovia Merano-Bolzano;
- cadenzamento a 15 minuti verso Scena, Marlengo e Cermes;
- cadenzamento a 10-15 minuti nel servizio urbano;
- realizzazione di corridoi riservati al trasporto pubblico di accesso alla città;
- sistema di informazione dinamica;
- senso unico in Via Roma e Via Piave;
- nodo di interscambio urbano/extraurbano presso la stazione.

Misure accompagnatorie:

- rinnovo della flotta;
- dimensionamento dei veicoli;
- qualità degli spazi di fermata;
- sistema tariffario;
- informazione e comunicazione.

Benefici attesi: miglioramento offerta trasporto pubblico sovracomunale e urbana; miglioramento del modal split; decongestionamento rete stradale; miglioramento impatto ambientale; miglioramento sicurezza.

1b: "Cabinovia"

Misure da piani esistenti:

- cabinovia Merano-Tirolo (al posto dell'attuale seggiovia), con un prolungamento fino al paese di Tirolo;

Misure accompagnatorie:

- collegamento con Shuttle-Bus all'interno di Tirolo;
- integrazione tariffaria cabinovia-TPL;

Benefici attesi: miglioramento offerta TPL; decongestionamento rete urbana; riduzione impatto ambientale.

Anche lo studio IBV 2007 – ITF Burggrafenamt individua misure operative per il miglioramento del sistema di trasporto pubblico, in particolare:

- a) coordinare gli orari delle diverse linee su gomma extraurbane, suburbane e urbane con gli orari ferroviari ai nodi di Merano stazione, Lana-Postal e Merano- MaiaBassa adeguando eventualmente i percorsi degli autobus;
- b) migliorare il nodo di interscambio Merano Stazione: ottimizzare l'integrazione temporale tra le linee e l'integrazione con il trasporto su rotaia (tempo di interscambio inferiore a 10 minuti; simmetria delle coincidenze; ottimizzazione dei percorsi da binario a pensilina avvicinando treni e autobus al sottopassaggio);
- c) migliorare la fermata di Merano Centro (piazza Teatro), dove manca integrazione sia spaziale che temporale tra le linee;
- d) riorganizzazione delle linee urbane e suburbane di Merano con revisione di linee e percorsi (non contenuta nello studio);
- e) integrazione della linea 12 nel nodo di Maia Bassa e della linea 11 nel nodo di Lana Postal;
- f) creare corsie preferenziali per evitare ritardi (esempio: via Weingartner e viale Euro-

pa-piazza Mazzini);

- g) creazione di linee suburbane passanti che attraversano Merano; ciò consente di razionalizzare le frequenze in centro a Merano (eliminando doppi passaggi), di ottimizzare le risorse (personale e mezzi) e di offrire nuovi collegamenti diretti es. Lana-Ospedale e Lagundo- Maia Bassa;
- h) in caso di pedonalizzazione di piazza della Rena valutare la circolazione degli autobus a doppio senso di marcia nel tunnel delle terme;
- i) cadenzamento a 30 minuti dei percorsi Merano- Scena e Merano-Tirolo : aumento di frequenza solo nel mese di settembre e altrimenti nelle fasce di massima punta (7,30-9,30 e 15,30-19) con corse bis 2-3 minuti prima della corsa di linea; Scena-Verdines con minibus.

Il PUT di Merano (2007) rimanda per il trasporto pubblico sostanzialmente allo studio SASA precedentemente esaminato. Nella stagione turistica vi sono punte orarie in cui si ha la saturazione dei mezzi sulle linee per Scena, Tirolo e Lagundo, serve una generale rielaborazione del servizio. Inoltre, il piano esprime parere favorevole alla cabinovia per Tirolo Centrale.

Infine riguardo i passaggi della rete di trasporto pubblico il documento fa riferimento a un progetto esecutivo in corso che prevede la progressiva eliminazione dei mezzi della rete extraurbana da corso Libertà per spostarli su via Terme in una direzione e via Piave, Petrarca e Roma nell'altra.

Sempre nel 2007, il Verkehrskonzept Marktgemeinde Lana (Knoflacher) individua tra le priorità del Comune di Lana:

- la realizzazione di un centro mobilità multifunzionale „Burgraviato sud“;
- l'ottimizzazione degli orari e linee;
- una maggiore capillarità e qualità delle fermate;
- la realizzazione di un sistema di informazione dinamica passeggeri alle fermate
Fermata di Postal Stazione: avvicinare la discesa dal bus ai binari; servizio di city taxi per collegare in modo sicuro tutti i punti del Comune con la ferrovia fino all'arrivo dell'ultimo treno;
- il trasporto bici in pullman per frazioni locati in quota campagna di informazione sul trasporto pubblico in Alto Adige;
- iniziative di mobility management quale la distribuzione di buoni per dipendenti che vengono a piedi, con la bici o i mezzi pubblici (da finanziare con ricavi dei parcheggi a pagamento).

4.1.2 Area tematica 2 – mobilità ciclistica

Lo studio viabilità per la città di Merano ed il Burgraviato (Sammer 1990) promuove, in particolare per l'area urbana, l'incentivazione dell'utilizzo promiscuo della rete stradale. Ciò deve avvenire grazie all'introduzione di ZTL e Zone 30, nonché tramite la creazione di due assi dedicati alla mobilità ciclistica (Lagundo-Merano-Sinigo e Marlen-go-Merano-Maia Alta) e di una serie di percorsi di collegamento.

Il Verkehrskonzept für das Burggrafenamt und für die Stadt Meran del 1998 (Knoflacher) concentra l'attenzione sulla ciclabilità interurbana, proponendo in particolare il miglioramento dell'accessibilità ciclabile attraverso il miglioramento delle infrastrut-

ture dedicate tra Lana-Marlengo-Cermes-Merano e Lagundo-Merano, realizzando un ponte ciclopedonale sul Passirio per creare un veloce collegamento alla città. Una ulteriore misura importante indicata è rappresentata dal miglioramento del collegamento tra Merano e Rifiano. Questo tratto avrebbe una particolare importanza principalmente nel traffico per il tempo libero, ma potrebbe assumere una rilevanza importante anche per i pendolari.

La valutazione d'impatto sistema traffico MERANO del 2003 (EURAC) dedica un pacchetto di misure specifico alla mobilità ciclabile sintetizzando tra l'altro le proposte dei piani precedenti, così articolato:

Misure da piani esistenti:

- percorso ciclabile Lana-Cermes-Marlengo-Merano con passerella sull'Adige;
- percorso ciclabile centro-Lazago;
- estensione percorso ciclabile da Maia Bassa al centro scolastico;
- messa in rete dei percorsi esistenti;
- realizzazione parcheggi coperti presso le stazioni.

Misure accompagnatorie:

- informazione e promozione;
- creazione di parcheggi bici in città; bici aziendali e a noleggio.

Benefici attesi: miglioramento dell'offerta di trasporto ciclabile e del trasporto pubblico, riduzione impatto ambientale, aumento sicurezza.

Ecoistituto 2008 – Il piano della Mobilità Ciclabile redatto da Ecoistituto nel 2008 è uno strumento organico per l'elaborazione di una strategia per la mobilità ciclistica, e si compone di un mix di misure infrastrutturali e non per migliorare l'offerta e stimolare la domanda. È suddiviso in due fasi fondamentali:

- Fase I: descrizione e analisi dettagliata con fotografie delle piste ciclabili esistenti e previste a Merano e dintorni, dei parcheggi e dei punti di noleggio, comunicazione con elenco punti di forza e debolezza (assenza di una rete urbana; assenza di collegamenti diretti e veloci con comuni limitrofi; assenza parcheggi; assenza sicurezza);
- Fase IIa obiettivi: percorsi (rete, collegamenti diretti, assenza di riduzioni di velocità, comfort e sicurezza); parcheggi (posizionamento, protezione da furti e intemperie);
- Fase IIb strategie: 1 politica piccoli passi (referente comunale, interventi a rapido ritorno, creare continuità, presenza sui media); 2 raggiungibilità (proposta di 5 assi primari e 13 secondari e allacciamenti a rete suburbana); 3 parcheggi (proposte concrete); 4 servizi (noleggio, codificazione, controllo luci, officine mobili); 5 informazione, comunicazione e marketing (elenco proposte per interventi di base e lungo i percorsi; mobility management; misure per pendolari, turisti, studenti). –Il Verkehrskonzept Marktgemeinde Lana (Knoflacher 2007) prevede l'estensione della rete ciclabile attraverso due passerelle sul Valsura (autostazione e via Agatha), insieme all'istituzione di senso unico in via Bolzano con la possibilità per le biciclette di circolare anche contromano.

Inoltre, il piano prevede parcheggi bici presso uffici, aziende, ristoranti, scuole, attrazioni turistiche e fermate, il limite 30 su tutte le strade secondarie.

Tra le altre strategie di promozione della mobilità ciclabile citate si segnalano il sostegno alla mobilità ciclabile dei lavoratori, l'uso condiviso di zone pedonali e vie residenziali, lo

sfruttamento del potenziale turistico della mobilità ciclistica, il miglioramento trasporto bici su bus e treni.

L'implementazione di una strategia organica per la mobilità ciclabile nell'area di Lana, secondo lo studio, potrà generare un aumento dei flussi di 3-4 punti percentuali a partire dall'attuale 16%.

4.1.3 Area tematica 3 – mobilità pedonale e shared space

Il piano Generale di viabilità MERANO – BURGRAVIATO del 1977 (Sammer), individua la possibilità di ampliamento della zona pedonale a seguito della realizzazione della circonvallazione nord.

Lo studio viabilità per la città di Merano ed il Burgraviato del 1990 (Sammer) prevede un miglioramento della mobilità pedonale in area urbana grazie all'istituzione di ZTL e Zone 30 per la moderazione del traffico in città.

Il Verkehrskonzept für das Burggrafenamt und für die Stadt Meran (Knoflacher, 1998) individua misure di promozione della pedonalità (moderazione traffico, ZTL, parcheggi esterni ai centri) anche nei comuni piccoli (es. Val Passiria Moso, S.Leonardo e S.Martino) per mantenere il potere d'acquisto e diminuire la mobilità per gli approvvigionamenti (costi e impatti). Per quanto riguarda Merano, il documento propone l'estensione della zona pedonale.

Con il PUT del 2007 si definiscono per Merano una serie di opere infrastrutturali specifiche dedicate alla mobilità pedonale, principalmente legate al miglioramento delle aree pedonali esistenti e all'adeguamento e ampliamento dei percorsi e dei marciapiedi.

Per quanto riguarda il Comune di Lana, il Verkehrskonzept Marktgemeinde Lana (Knoflacher 2007) individua un potenziale interessante per la mobilità pedonale, poiché circa 30% degli spostamenti sono di meno di 1 km, circa il 50% meno di 2 km. Le reti pedonali fitte, con larghezza della maglia da 30 a 70 m, dato da verificare in tutte le nuove aree di costruzione.

Una serie di interventi sono previsti e riguardano due passerelle sul Valsura, la creazione di passaggi e scorciatoie pedonali, shared spaces nelle zone residenziali; allargamento marciapiedi sulle strade principali, etc. I benefici attesi riguardano l'aumento del 70% delle distanze accettate con incremento della quota dei percorsi fatti a piedi dal 19% al 22-25% (e fino al 300% del mezzo pubblico).

4.1.4 Area tematica 4– traffico privato e infrastrutture

Il Piano Generale di viabilità Merano-Burgraviato del 1977 (Sammer) individua la realizzazione di nuove opere infrastrutturali di accesso e viabilità a Merano quali:

- nuovi svincoli sulla MeBo;
- circonvallazione Nord;
- nuova strada da via Petrarca angolo via Roma a via Cavour;
- Allargamento di via Scena da piazza Fontana a ponte Rametz.

Inoltre, per quanto riguarda l'area del Burgraviato, il piano prevede:

- l'estensione della superstrada (ampliamento della strada attuale per motivi di sicurezza) fino a Tel;
- in Passiria, il miglioramento della statale con circonvallazioni degli abitati e corsie di sorpasso nei tratti in salita.

Lo studio viabilità per la città di Merano ed il Burgraviato (Sammer 1990) individua una serie di scenari per la città e per la circonvallazione.

In città: Scenario 1 senza modifiche Scenari 2 e 3 con differenti livelli di interventi comprendenti: ZTL all'interno di Galilei, Goethe, Alpini, Rezia, Petrarca, Piave fiume Passirio; Zona 30 in tutta la città; regolamentazione delle sosta in tutta la città con spazi riservati ai residenti, pochi spazi per sosta breve a pagamento, limitazione della sosta lunga a poche aree per spostare i pendolari sul trasporto pubblico, creazione di alcuni parcheggi in struttura con investimenti privati.

Per quanto riguarda la circonvallazione: 0) nessun intervento; A) Tunnel S.Benedetto; B) Circonvallazione est; (scartato) C) MeBo-via Marlengo (scartato) D) MeBo-Stazione (anche come possibile fase funzionale di A).

Il Verkehrskonzept für das Burggrafenamt und für die Stadt Meran del 1998 (Knoflacher) propone una serie di misure per il traffico veicolare, quali

- la promozione del carpooling per aumentare il grado di occupazione delle auto, attraverso varie misure come: offerta di parcheggi gratuiti da parte di comuni/aziende; parcheggi di raccolta in valle Passiria;
- due svincoli intermedi sulla MEBO in destra e sinistra Passirio per allargare la ZTL di Merano.

In merito alla realizzazione della circonvallazione di Merano, lo studio esprime alcune perplessità legate al fatto che essa rischia di impoverire il tessuto sociale ed economico della Valle Passiria e di Merano, dirottando risorse verso Sud. Inoltre, la circonvallazione incentiva l'uso dell'auto per spostamenti urbani, con una riduzione effettiva del traffico inferiore alle aspettative. Propone dunque in sostanza l'opportunità di valutare la possibilità di destinare le risorse agli interventi alternativi descritti.

Il Piano Provinciale dei Trasporti del 2001 (TRT Milano) propone una serie di misure quali park e road pricing, car pooling, car sharing, e indicazioni per la massima integrazione modale.

Il Piano Provinciale di Sviluppo e di Coordinamento Territoriale del 2002 (LEROP), sottolinea come il problema della viabilità sia stato in passato affrontato in base alle esigenze da soddisfare, realizzando innanzitutto strade larghe e capienti, mentre è stato trascurato il potenziamento della ferrovia. La crescente domanda di capacità di trasporto ha portato a un conflitto di obiettivi, sempre più evidente fra le esigenze dell'economia e quelle dell'ecologia. Una parte sempre maggiore della popolazione non si rassegna più di fronte ai problemi causati dal traffico. L'aumentare dello scontento fra le popolazioni interessate e il rifiuto di numerose iniziative evidenziano chiaramente i limiti sociali del fenomeno traffico. Assecondare i ritmi di crescita del traffico e la sua squilibrata ripartizione modale puntando principalmente, come si è fatto in passato, sull'ampliamento della capacità infrastrutturale, non appare sostenibile. Mancano, nel lungo periodo come nel medio, lo spazio fisico, le risorse ambientali e le risorse finanziarie. Obiettivo del piano dei trasporti deve dunque essere quello di tener conto dei seguenti obiettivi prioritari:

- l'eliminazione degli sprechi nell'utilizzazione delle risorse infrastrutturali esistenti;
- la piena integrazione di tutti i modi di trasporto;
- lo sviluppo e l'innovazione nel trasporto pubblico.

Si deve evitare di lasciare che sia il collasso del traffico a fungere da regolatore. Garantire la mobilità locale e di transito incentivando in entrambi i casi uno spostamento modale dalla strada alla rotaia. Rendere il trasporto pubblico competitivo con il trasporto privato.

La valutazione d'impatto sistema traffico MERANO, proposta da EURAC nel 2003, dedica una serie di pacchetti di misure alle infrastrutture per la gestione della mobilità privata sistematizzando le proposte sviluppate in precedenti documenti e piani, in particolare:

Pacchetto di misure 3: "Aree a traffico limitato"

- Misure da piani esistenti: ampliamento ZTL alla zona tra via degli Alpini, via Rezia, via Petrarca e via Piave.
- Misure accompagnatorie: trasformazione dei parcheggi del centro cittadino in parcheggi per frontisti; adeguata tariffazione della sosta in centro città; specifici divieti di accesso; fasce temporali di accesso.

Benefici attesi: incentivazione dell'utilizzo di TPL e bicicletta; decongestionamento della rete stradale in alcuni punti (ad es. lungo via Roma, via Cavour, ponti sul Passirio ecc.) con aumento in altri (ponte Rezia e via Petrarca) ma con diminuzione complessiva della congestione; riduzione impatto ambientale; aumento della sicurezza.

Pacchetto di misure 4a: "parcheggi / centro di Merano" (area del torrente Passirio, via Roma, via Rezia, via degli Alpini, via Otto-Huber)

- Misure da piani esistenti: realizzazione di parcheggi nel centro cittadino (area tra il Passirio e Via Otto-Huber) per circa 500 posteggi (ad es. ampliamento sotterraneo del parcheggio di Via Verdi da 212 a circa 500 posti, ampliamento sotterraneo del parcheggio presso la banca popolare da 91 a circa 200 posti; realizzazione di parcheggi per frontisti del centro cittadino) area tra il torrente Passirio e via Otto-Huber (ad es. l'ampliamento del parcheggio presso la cantina di Lagundo da 80 a 240 posteggi, di cui 160 posti devono essere riservati per frontisti e autorizzati); chiusura del parcheggio in Via Petrarca.
- Misure accompagnatorie: sistema guida (informatico) dei parcheggi; vigilanza sulla sosta attraverso imprese private; cessazione dei parcheggi-Bluepark (ACI) nei pressi del centro (ad es. via Otto-Huber, via Mainardo, via 30. Aprile), ovvero loro trasformazione in zone di posteggio breve o in parcheggi per frontisti; appropriata politica tariffaria.

Pacchetto di misure 4b: "parcheggi / periferia di Merano"

- Misure da piani esistenti: parcheggio di raccolta nell'area di accesso alla località di Merano dalla Val Passiria; realizzazione di parcheggi sotterranei nei pressi della stazione ferroviaria; intensificazione dei collegamenti con autobus da e per i parcheggi (anche dal parcheggio esistente presso l'ippodromo); realizzazione di collegamenti ciclabili e pedonali per il centro.
- Misure accompagnatorie: sistema guida (informatico) dei parcheggi; dotazione dei parcheggi di raccolta con sale d'attesa, WC, materiale informativo, noleggio biciclette, distributori automatici di bibite, sistemi d'indicazione di percorso per pedoni e ciclisti;

adeguata tariffazione più conveniente rispetto al centro cittadino, incluso ticket per il trasporto pubblico.

Benefici attesi: miglioramento dell'attrattività di TPL e bicicletta; positiva modifica del modal split; decongestionamento rete stradale; aumento sicurezza.

Pacchetto di misure 5: "Circonvallazione nord-ovest"

- Misure da piani esistenti: variante 5a: circonvallazione NordOvest e allacciamento alla MEBO a monte del Passirio; parcheggio "in caverna" da 600 posti sotto il Monte Benedetto; variante 5b tracciato interrato lungo il Passirio; variante 5c con circonvallazione est.

Benefici attesi: miglioramento del collegamento Mebo-Merano, miglioramento del collegamento MEBO-Val Passiria; decongestionamento della rete urbana di Merano (via Cavour -40%, ponte Rezia ca. -9%), con aumento sulla MEBO +40% (ottimale decongestionamento della città in presenza di più svincoli dalla MEBO in destra e sinistra Passirio).

Pacchetto di misure 6: "svincoli-MEBO"

- Misure da piani esistenti: 2 ulteriori svincoli (MEBO a nord del Passirio e MEBO Maia Bassa a Sud dell'ippodromo) con miglioramento dell'accessibilità alla MEBO e suo utilizzo anche urbano con decongestionamento del centro cittadino ma con rischio di induzione di nuovo traffico. NB: Tutti gli interventi di potenziamento della rete stradale inducono un peggioramento nel trasferimento del traffico su mezzi di trasporto più rispettosi dell'ambiente.

Lo studio degli impatti sul traffico delle varianti della circonvallazione nord-ovest Merano (Sammer 2006) si compone di una serie di scenari:

- Scenario A: nessun intervento
- Scenario B: circonvallazione lotto 1 con parcheggio 800 posti alla stazione
- Scenario C1: circonvallazione completa e parcheggio 800 posti alla stazione
- Scenario C1v: C1 + moderazione del traffico in centro e cabinovia Merano-Tirolo
- Scenario C2: C1 + parcheggio in caverna 600 posti
- Scenario C2v: C2 + moderazione del traffico in centro e cabinovia Merano-Tirolo
- Scenario C3v: C2v + parcheggio P+R 1000 posti in via Palade
- Scenario Dv: C2v + ulteriore svincolo della circonvallazione in via Goethe
- Scenario Ev: C2v + senso unico in direzione nord in via Roma tra via Parrocchia e via Petrarca, e senso unico in direzione sud in via Piave e via Parrocchia tra via Petrarca e via Roma (con corsia preferenziale bus contromano)

In assenza di interventi aumento del traffico a Merano del 10-25%; lo scenario B comporta una riduzione di traffico limitata e concentrata su alcune strade; gli scenari di circonvallazione completa comportano tutti analoghe diminuzioni del traffico, lo scenario ottimale sembra essere il C2v.

Il PUT di Merano (2007) rimanda e aggiorna lo studio Eurac del 2003, proponendo tra le altre le seguenti considerazioni:

- è necessario un più efficiente sistema di accesso ai parcheggi, il cui numero è sufficiente;

- dovranno essere realizzati la circonvallazione nord e lo svincolo MeBo a sud del Passirio
- sarà estesa la ZTL fino a via Alpini e in sinistra Passirio;
- le tariffe di sosta e in particolare il Blupark dovranno essere riviste;
- con la realizzazione e apertura dello svincolo MeBo-Stazione e la costruzione del parcheggio della Banca Popolare, la Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.) sarà ampliata all'area delimitata dalle vie Huber, Alpini, Rezia, Petrarca e Piave;
- con l'ampliamento della Z.T.L.: ed il nuovo collegamento alla MeBo, per evitare scompensi nei flussi gli incroci di via Goethe con via Hofer e con via Laurin dovranno essere regolati con rotonde in sostituzione degli impianti semaforici.

Infine il Verkehrskonzept Marktgemeinde Lana (Knoflacher 2007), propone di trasformare le strade secondarie in residenziali, con velocità 40km/h per ridurre rumori ed emissioni.

Esprime inoltre parere sfavorevole sull tunnel tra via Palade e via Max Valier in quanto non ridurrebbe il traffico complessivo, e indica una serie di misure puntuali per la diminuzione del traffico e la promozione della mobilità collettiva e ciclabile.

4.1.5 Area tematica 5 – trasporto merci

Il Verkehrskonzept für das Burggrafenamt und für die Stadt Meran del 1998 (Knoflacher) Indica tra gli obiettivi rilevanti quello di garantire la connessione dei comuni alle infrastrutture provinciali per il trasporto merci.

Analogamente, il Piano Provinciale dei Trasporti identifica la necessità di prevedere piattaforme logistiche di scomposizione/ricomposizione dei carichi delle merci, rimandando però ad un piano delle merci e della logistica mai realizzato.

Per quanto riguarda la logistica urbana, lo studio sul miglioramento del servizio di trasporto pubblico del 2003 di SASA propone lo sviluppo di un concetto di logistica merci dedicato per la zona pedonale con areale in via Bersaglio.

L'analisi del traffico di Sammer (2006) prevede, come conseguenza della realizzazione del tunnel della circonvallazione, una percentuale di camion sul traffico complessivo pari al 7-9%, mentre il centro potrà approfittare di una riduzione analoga. Lo studio conferma dunque la centralità della nuova infrastruttura per le politiche di gestione del trasporto merci nell'area urbana, con particolare riferimento ai flussi di attraversamento ma non solo.

Infine, il PUT di Merano del 2007 prevede un piano di gestione merci e un piano di transito del traffico pesante.

4.2 Gli aspetti territoriali, economici e trasportistici

Per quanto riguarda l'analisi dei dati, un primo passaggio analitico della ricostruzione del quadro conoscitivo di riferimento segue un approccio quantitativo, a partire da dati statistici disponibili a livello comunale aggregati per aree omogenee. Le aree considerate, definite in accordo con la Comunità Comprensoriale sulla base di valutazioni qualitative in merito a caratteristiche di omogeneità, connettività e domanda di mobilità, sono 5 e in alcuni casi risultano geograficamente sovrapposte (alcuni Comuni appartengono a più aree):

- **Passiria:** Caines, Merano, Moso, San Leonardo, San Martino;
- **Venosta:** Lagundo, Marlengo, Merano, Naturno, Parcines, Plaus;
- **Tirolo-Scena:** Avelengo, Merano, Scena, Tirolo, Verano;
- **Valle d'Adige:** Cermes, Gargazzone, Lana, Merano, Nalles, Postal;
- **Ultimo:** Lana, Lauregno, Proves, San Pancrazio, Tesimo, Ultimo, Senale-S. Felice.

Le fonti di riferimento per i dati statistici considerate sono le seguenti:

- ASTAT: indicatori strutturali sulla qualità di vita, Provincia di Bolzano, 2008
- EURAC: sostenibilità Alto Adige, indicatori per lo sviluppo sostenibile, 2010

Le variabili analizzate sono di seguito esposte e commentate seguendo una tripartizione tra territorio e popolazione, caratteristiche e fattori di sviluppo socioeconomico, e indicatori strutturali della mobilità.

Suddivisione territoriale dei comuni

- ❶ Merano, Moso in P., S. Martino in P., S. Leonardo in P., Rifiano, Caines
- ❷ Merano, Tirolo, Scena, Avelengo, Verano (Meltina, S. Genesio)
- ❸ Merano, Marlengo, Lagundo, Naturno, Parcines
- ❹ Merano, Cermes, Lana, Postal, Gargazzone, Nalles
- ❺ Lana, Ultimo, S. Pancrazio, Tesimo, Senales-S. Felice, Lauregno, Proves

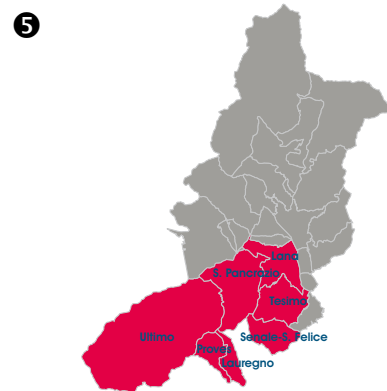
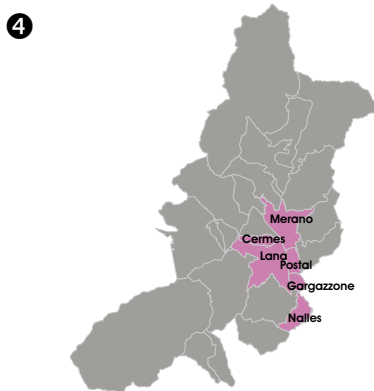
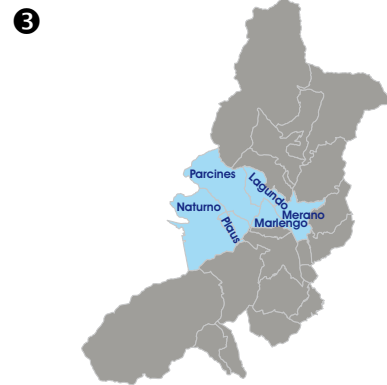
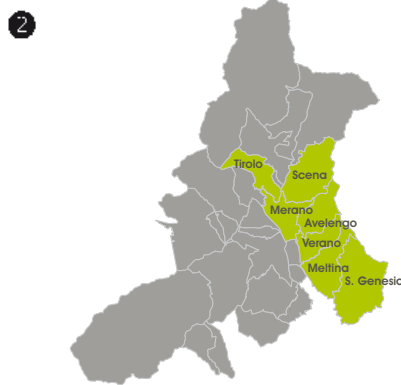
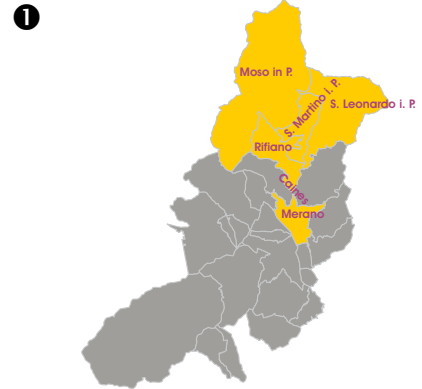


Immagine 2: Suddivisione territoriale

4.2.1 Territorio e popolazione

La superficie territoriale costituisce un dato preliminare funzionale all'analisi delle caratteristiche e prerogative del territorio. La tabella che segue mostra la superficie delle aggregazioni di Comuni definite in precedenza.

Dai dati emergono due tipologie di area, la prima caratterizzata da superfici più estese (Passiria e Ultimo) e maggiormente periferiche rispetto al baricentro rappresentato da Merano, la seconda che comprende aree dalle dimensioni maggiormente contenute, in particolare per quanto riguarda i Comuni compresi nell'aggregazione Val d'Adige. La dimensione così definita, come sarà evidenziato in seguito analizzando il dato relativo alla densità, sembra riflettere il peso relativo della superficie montana sul totale particolarmente elevato specie per quanto riguarda le aree della Val Passiria (in particolare il Comune di Moso) e della Val d'Ultimo.

	Passiria	Venosta	Tirolo-Scena	Valle d'Adige	Ultimo
Superficie comunale (ha) 2001	37.711	19.003	25.542	9.298	40.597
Superficie media per Comune	6.285	3.167	5.108	1.550	5.800

Tabella 1: Superficie dei Comuni

Guardando alla popolazione e ai nuclei familiari (che sono trattati insieme dall'analisi alla luce della significativa correlazione), come esemplificato dal grafico seguente i valori medi per Comune nelle aggregazioni (escluso Merano) denotano una situazione simile per le aree Venosta e Valle d'Adige con valori superiori alle 3.000 unità (rispettivamente 3.248 e 3.401 abitanti medi), mentre Passiria e Tirolo-Scena mostrano dimensioni maggiormente contenute da questo punto di vista (2.066 e 1.695 abitanti medi), e l'area della Val d'Ultimo si pone in una situazione intermedia sostanzialmente a causa della dimensione del Comune di Lana (10.882 abitanti) senza l'apporto del quale la popolazione media sarebbe di poco superiore ai mille abitanti (e quindi significativamente inferiore rispetto a quella delle altre aree).

Popolazione media e nuclei familiari

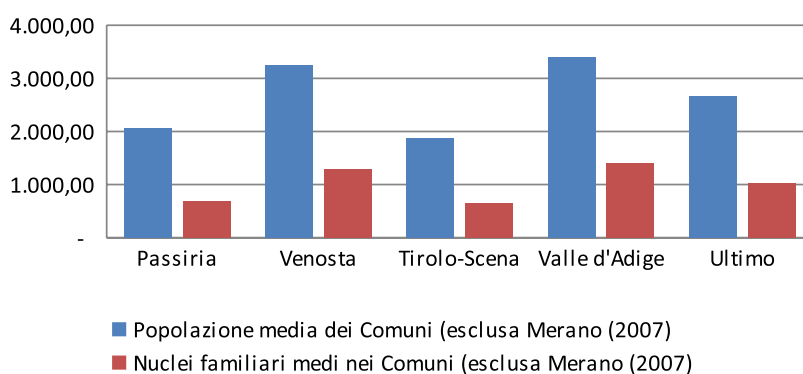


Immagine 3: Media popolazione e nuclei familiari *escluso il Comune di Merano

Per quanto riguarda la densità, di popolazione, i dati mostrano valori più elevati per i Comuni della Valle d'Adige (quasi 6 abitanti per ettaro), mentre ad un livello intermedio si attestano le aree Venosta e Tirolo-Scena. (quasi 3 abitanti per ettaro). Passiria e Ultimo mostrano invece livelli di densità significativamente più bassi (1,24 e 0,46).

Densità della popolazione

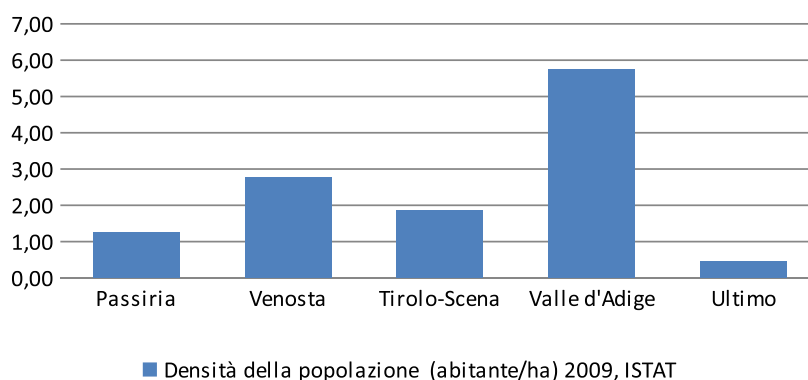


Immagine 4: Densità di popolazione, *escluso Comune di Merano

Dalle informazioni dedotte dall'analisi della densità di popolazione e dei dati sulla superficie delle aree emerge una considerazione rilevante in merito alle caratteristiche del territorio così suddiviso. Le aggregazioni Passiria e Ultimo in particolare, combinano densità molto basse e superfici medie rilevanti, a suggerire un peso relativo delle aree montane significativo e una dispersione degli insediamenti urbani. Agli antipodi, l'area denominata Valle d'Adige, che presenta una preponderanza di territorio pianeggiante, è quella dove la densità di popolazione risulta nettamente maggiore e la superficie media dei Comuni è più piccola.

Le considerazioni preliminari in merito alle caratteristiche del territorio e degli insediamenti saranno utili in fase di sintesi al fine di individuare per le aree considerate peculiarità di carattere socioeconomico e di mobilità al fine di fornire un inquadramento esaustivo del territorio e propedeutico alla individuazione dei bisogni di mobilità e delle soluzioni attuabili.

4.2.2 Caratteristiche e fattori di sviluppo socioeconomico

Il reddito pro capite delle aree considerate si attesta su valori intorno alla fascia 14.000-15.000 Euro annui, con l'eccezione dell'aggregazione Ultimo che si attesta su valori inferiori (intorno ai 12 mila Euro). Il dato relativo ai primi quattro gruppi è tuttavia fortemente condizionato dal reddito medio pro capite registrato nel Comune di Merano, pari a 15,510 Euro annui.

Reddito pro capite

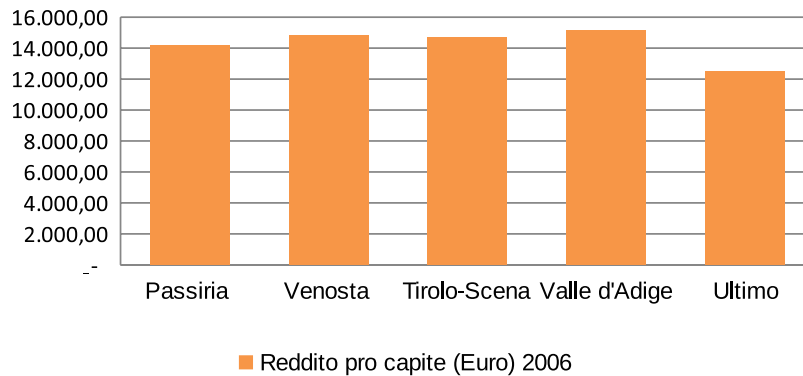


Immagine 5: Reddito pro capite

Reddito pro capite*

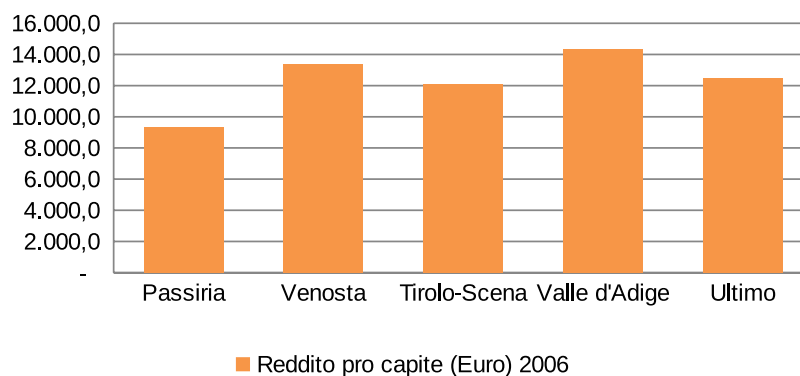


Immagine 6: *senza Comune di Merano

I valori ottenuti con l'esclusione di Merano variano in maniera significativa in particolare per quanto riguarda la Passiria (9.348 Euro pro capite) e l'area Tirolo-Scena (12.068 Euro).

Guardando agli aspetti produttivi, la variabile prescelta per l'analisi è l'indice WIFO basato sul valore aggiunto per lavoratore rilevato a livello comunale e aggregato secondo la ripartizione proposta. Dai dati sintetizzati nell'istogramma che segue si rileva anche in questo caso come le aggregazioni che comprendono Merano si attestino su valori indice intorno al 100, mentre l'aggregazione Ultimo mostra un valore significativamente inferiore (94,8), denotando livelli di produttività pro capite più bassi.

Valore aggiunto per lavoratore

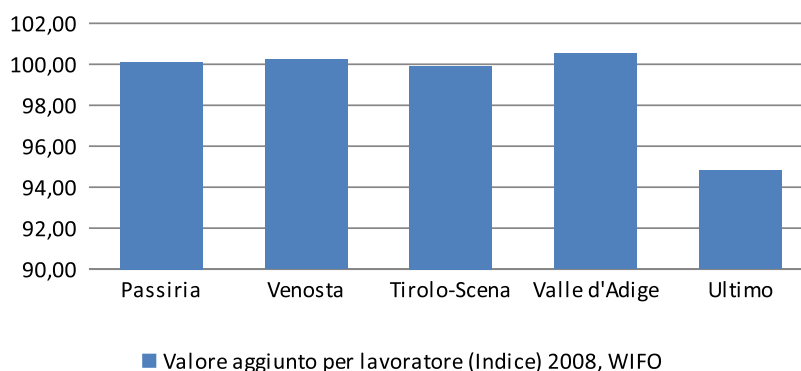


Immagine 7: valore aggiunto per lavoratore

Anche in questo caso l'analisi delle aree con l'esclusione di Merano mostra risultati alquanto differenti: rispettivamente Tirolo-Scena (90,6), Passiria (90,7) e Venosta (94,6), riportano indici inferiori a quello dell'area Ultimo.

Valore aggiunto per lavoratore*

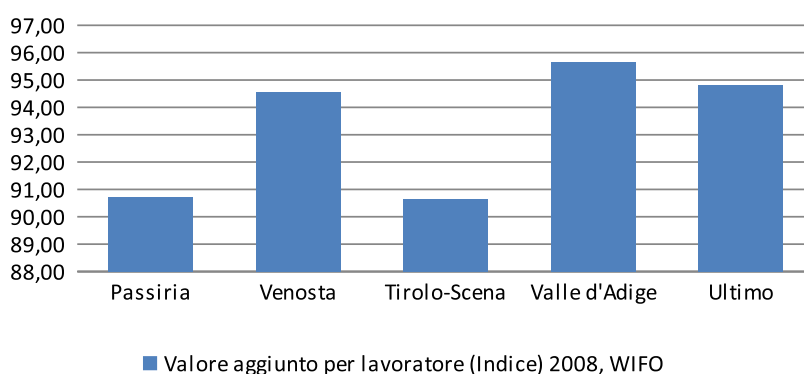


Immagine 8: valore aggiunto per lavoratore *escluso il Comune di Merano

Per quanto riguarda le attività economiche presenti sul territorio, scendendo nel dettaglio è stata considerata la densità di esercizi per quanto riguarda sportelli bancari, distributori di benzina e attività di commercio al dettaglio queste ultime suddivise tra principalmente alimentari e non.

Per quanto riguarda le prime tre categorie i valori medi sono molto simili tra le aree, in particolare i punti vendita al dettaglio per i generi alimentari sono di poco inferiori a

quattro ogni mille abitanti; le differenze principali si denotano per quanto riguardano le attività di vendita al dettaglio di prodotti non alimentari, dove la concentrazione rispetto ai centri principali (con particolare riferimento anche in questo caso a Merano) risulta più significativa.

Servizi e attività commerciali

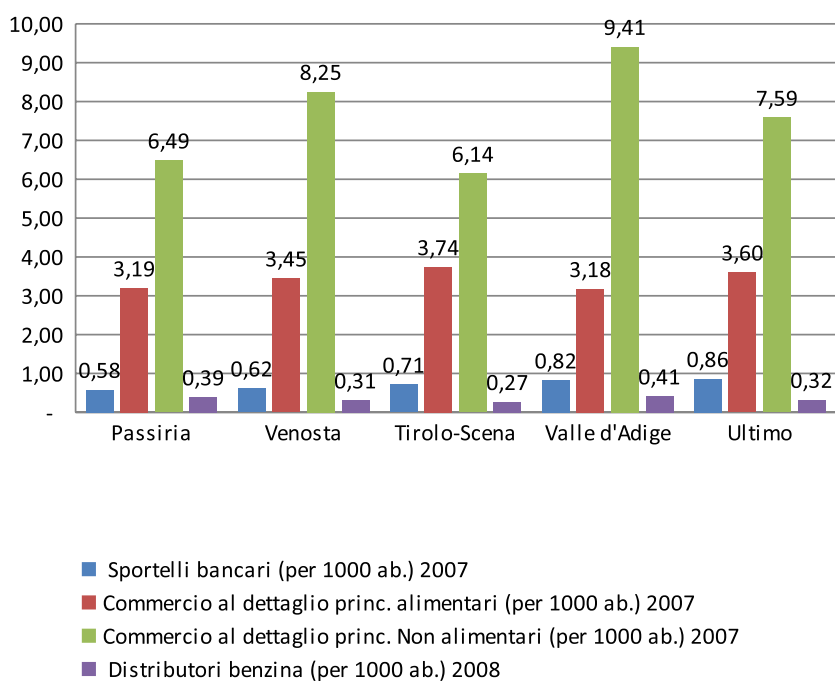


Immagine 9: Servizi e commercio

Infine, un ulteriore aspetto rilevante della realtà socioeconomica del territorio analizzato è costituito dal settore turistico. Per fornire una dimensione delle attività presenti sul territorio sono stati presi in considerazione tre indicatori settoriali, il numero di alberghi per abitante, la densità per chilometro quadrato e il numero di pernottamenti annuo ponderato per abitante.

Come si evince dal grafico seguente, le aree Tirolo-Scena e Venosta risultano quelle a maggiore vocazione turistica, con rispettivamente 16,5 e 13,9 esercizi alberghieri per mille abitanti, e una intensità delle presenze turistiche misurabile in 66,4 e 45,5 pernottamenti per abitante all'anno.

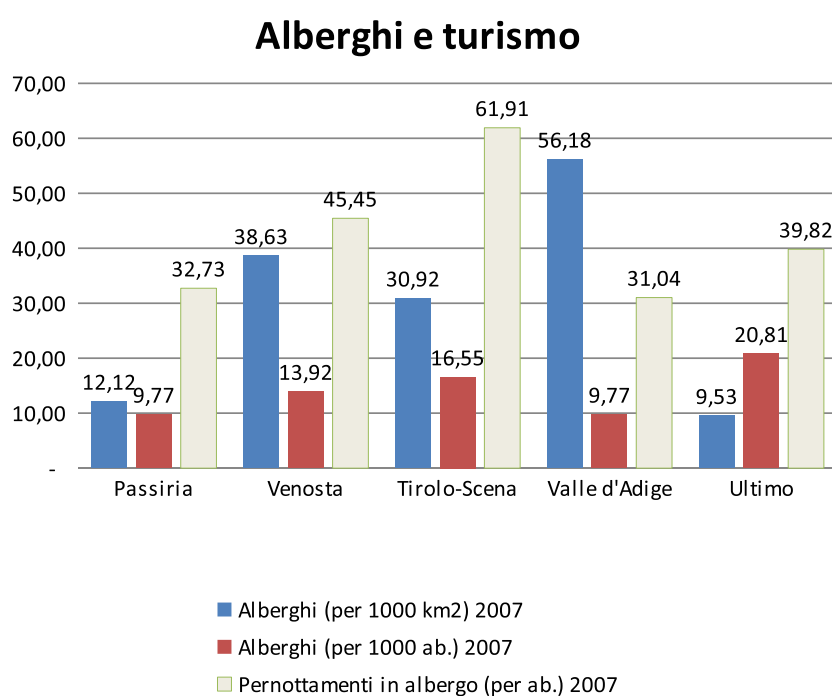


Immagine 10: Esercizi ricettivi e movimento turistico

L'analisi dei dati disponibili relativi alle caratteristiche e fattori di sviluppo socioeconomico consente di formulare alcune considerazioni di base in merito al territorio comprensoriale e alle aree individuate.

In particolare, l'area Passiria risulta particolarmente dipendente dalle dinamiche del Comune di Merano per quanto riguarda le principali variabili economiche (reddito e valore aggiunto); per l'area denominata Tirolo-Scena l'influenza di Merano è significativa in particolare per quanto riguarda il reddito pro capite, mentre il valore aggiunto per lavoratore sembra risultare positivamente influenzato dalla forte vocazione turistica dell'area.

L'area corrispondente con la Val d'Ultimo risulta maggiormente disomogenea in virtù principalmente delle caratteristiche morfologiche specifiche e dell'offerta di servizi, mentre le principali variabili economiche dei comuni di riferimento sono sostanzialmente allineate con quelle degli altri componenti della Comunità Comprensoriale (con la rilevante eccezione di Merano).

Specularmente, l'area della Val d'Adige caratterizzata da una prevalenza del territorio pianeggiante riscontra valori maggiori per quanto riguarda le variabili economiche principali (valore aggiunto e reddito), mentre l'attività turistica emerge come fattore meno rilevante. Al contrario, le aree Venosta e Tirolo-Scena come detto in precedenza denotano una spiccata vocazione turistica indipendentemente dall'inclusione o meno del territorio di Merano a fini statistici.

4.23 Indicatori strutturali della mobilità

Infine, quale elemento propedeutico all'analisi della situazione attuale di mobilità nel dettaglio con riferimento alla domanda e all'offerta, si ritiene opportuno fornire un quadro di riferimento statistico del fenomeno della mobilità nel Burgraviato a partire da alcuni indicatori strutturali rilevanti.

In primis, si ritiene opportuno considerare per le aree analizzate le informazioni disponibili a livello locale in merito al parco veicolare circolante nonché al traffico (indice di volume del traffico, ASTAT 2010 - Mobilità e traffico in provincia di Bolzano; infomob, 2010).

Veicoli e traffico

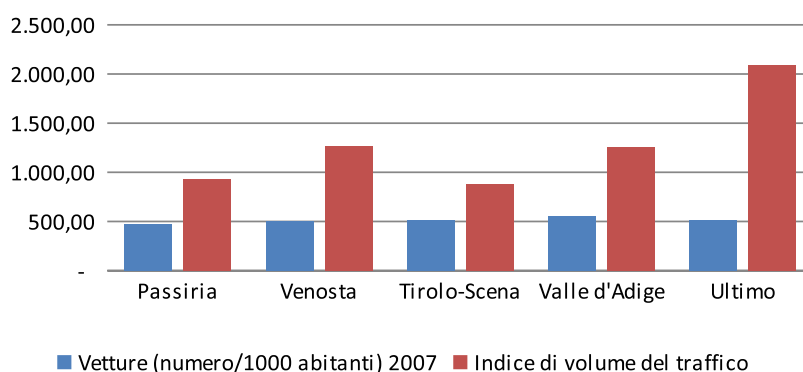


Immagine 11: Veicoli e traffico

Come emerge dai dati, la dotazione di veicoli è omogenea per le aree considerate, mentre l'indice di volume del traffico, che tiene conto dei chilometri percorsi in relazione alla popolazione residente, riflette le caratteristiche morfologiche del territorio in particolare per quanto riguarda l'area Ultimo, per la quale la distanza di principali poli attrattori è maggiore e allo stesso tempo come sarà evidenziato successivamente la dotazione infrastrutturale e di servizi di mobilità collettiva è inferiore alla media.

Al contrario, il territorio Tirolo-Scena connotandosi per certi aspetti come area urbana e sub urbana di Merano registra una intensità di mobilità privata inferiore, anche grazie a distanze medie di spostamento inferiori nonché a una offerta di servizi maggiormente capillare.

Altre analisi riguardano le esternalità generate dalla mobilità privata, con particolare in riferimento alla quota di traffico pesante. Il grafico che segue riporta per ciascuna area indicatori in merito al livello di incidentalità, alle emissioni locali e all'incidenza del traffico pesante sul totale.

Esternalità e traffico pesante

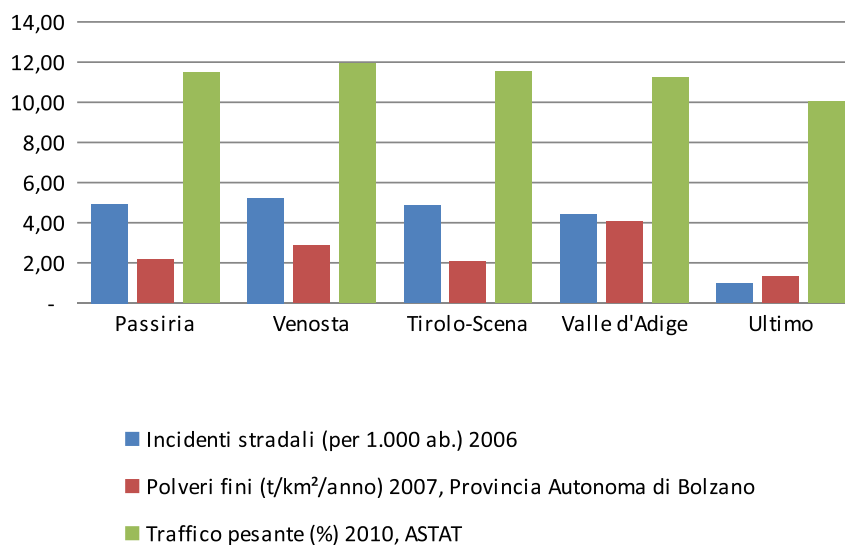


Immagine 12: Effetti esterni e traffico pesante

Dai dati emerge come il numero di incidenti per abitante sia sostanzialmente allineato per tutte le aree (e con la media nazionale, intorno ai 4 incidenti per 1.000 abitanti per l'anno di riferimento) ad esclusione della Val d'Ultimo (per la quale incide in particolare la bassa densità abitativa).

Le polveri fini rilevate evidenziano livelli di maggiore criticità per quanto riguarda la valle d'Adige (in sostanziale allineamento con la densità abitativa) e a seguire per l'area Venosta e Passiria, mentre per quanto riguarda Tirolo-Scena e Ultimo i valori rilevati sono inferiori alle 2 tonnellate per chilometro quadrato annue.

Infine, un terzo insieme di indicatori strutturali analizzati è rappresentato dal traffico pendolare in entrata/uscita dai Comuni interessati (% sul totale) e dai livelli di accesso della popolazione ai servizi di trasporto pubblico locale (% sul totale). Per queste variabili si è deciso di escludere dall'analisi il Comune di Merano, caratterizzato da livelli percentuali di pendolarismo medio bassi (37% in uscita, 46% in entrata) e da una rilevante accessibilità al trasporto pubblico (96%)

L'istogramma seguente mostra come i livelli di mobilità dei professionisti siano sostanzialmente omogenei con una prevalenza di flussi in uscita.

In merito all'accessibilità al trasporto pubblico infine, dai dati emerge come l'area della Valle d'Adige sembri essere quella con maggiore copertura della popolazione da parte dei servizi offerti, comunque superiore al 50% in ciascuna area e tendenzialmente omogenea.

Traffico pendolare e accesso al tpl*

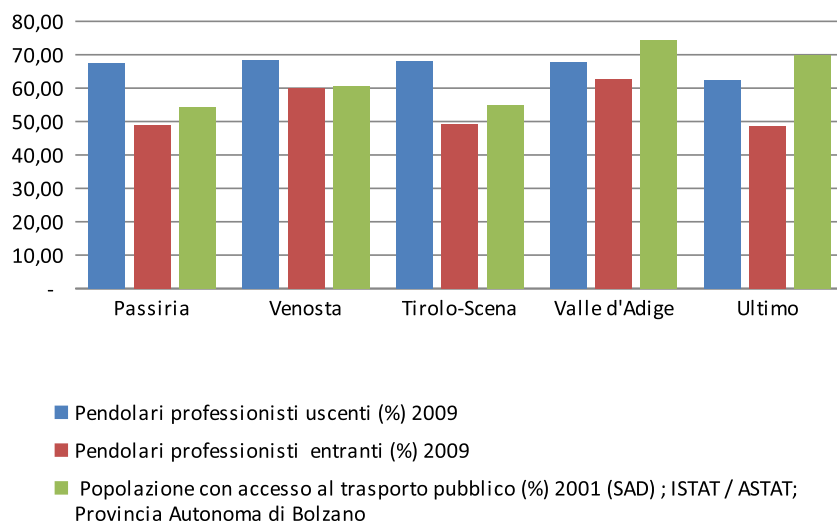


Immagine 13: movimenti pendolari e accessibilità del trasporto pubblico, *escluso il Comune di Merano

4.3 Il territorio, esigenze e aspettative

Come detto, gli stakeholder territoriali ricoprono un ruolo fondamentale nella definizione degli elementi fondamentali del piano, a partire dall'individuazione e analisi degli elementi di base. La strategia di coinvolgimento ha previsto un ciclo di workshop dedicati che hanno visto la partecipazione attiva di un folto gruppo di soggetti pubblici e privati interessati a contribuire al dibattito.

Le prime serie di workshop ha avuto carattere conoscitivo, mentre la seconda si è focalizzata sull'approfondimento di argomenti legati ai trasporti di particolare interesse per la comunità locale.

Gli elementi raccolti durante i workshop sono stati raccolti di seguito secondo la classificazione di riferimento.

4.3.1 Il trasporto pubblico locale

L'evoluzione del sistema di mobilità collettiva nel Burgraviato è connotata da una forte motivazione all'integrazione dei servizi e alla capillarità ampiamente apprezzata, come dimostrano sia l'utilizzo che le dichiarazioni da parte degli stakeholder.

L'analisi documentale mostra inoltre una certa attenzione nei confronti di servizi flessibili e innovativi, a rimarcare una ulteriore spinta verso il miglioramento della competitività nei confronti del mezzo privato.

Le criticità maggiormente evidenziate riguardano per lo schema infrastrutturale l'organizzazione e razionalizzazione dei nodi di interscambio sia tra tipologie di servizio (urbano/extraurbano) che tra modalità (ferro/gomma).

In questa logica si innestano i dibattiti da un lato sulla riorganizzazione dei servizi e dei passaggi attraverso i punti nevralgici di Merano, e dall'altro sullo sviluppo e l'organizzazione dei nodi di interscambio "periferici" primo tra tutti il centro di mobilità in corrispondenza della stazione ferroviaria.

Inoltre, l'attenzione all'evoluzione dello schema di mobilità collettiva verso una ulteriore integrazione sempre maggiormente attrattiva deve includere nella discussione sugli scenari futuri la valutazione in merito alla possibile realizzazione di infrastrutture e servizi di forza quali un sistema su ferro a servizio del traffico urbano (ipotizzato in sinergia con il progetto di tunnel di attraversamento) e la realizzazione di sistemi integrati a fune per il servizio da e verso i comuni limitrofi di Tirolo e Scena.

Infine, un terzo elemento da approfondire e definire in una logica di obiettivi e proposte è rappresentato da un insieme di interventi puntuali di completamento dell'offerta di trasporto pubblico su relazioni non servite oppure di adeguamento della capacità alla crescente domanda.

4.3.2 La mobilità ciclistica

Sebbene la mobilità ciclistica risulti un'opzione rilevante solo per un numero limitato di Comuni del comprensorio a causa della conformazione del territorio, gli elementi di analisi e pianificazione di tale modalità di trasporto presentano linee definite in grado di orientare le strategie di sviluppo dove opportuno.

In particolare, si registra una tendenza nell'indicazione delle prospettive di sviluppo che

vede per gli ambiti urbani l'implementazione di un modello legato all'uso promiscuo dell'infrastruttura stradale in parallelo alla definizione di misure di traffic calming quali shared space, individuazione di zone 30 in aree residenziali etc. Per i percorsi invece di connessione e accesso ai centri urbani invece, le indicazioni prevalenti riguardano la creazione di una rete organica di infrastrutture dedicate, per lo sviluppo della quale sono individuati puntualmente interventi necessari di completamento.

Inoltre, alla luce del crescente interesse per la mobilità ciclistica sia da parte delle amministrazioni che dei cittadini, una serie di misure volte alla sensibilizzazione e al miglioramento dell'offerta per i pendolari sono proposte, anche in una logica di integrazione con le altre modalità di trasporto (soprattutto collettivo). Per lo sviluppo di tali strategie è individuato come elemento chiave il coinvolgimento di aziende ed altri attori nella creazione delle condizioni necessarie e nelle politiche di incentivazione, e allo stesso tempo è sottolineato l'alto valore strategico della realizzazione di punti di interscambio dedicati e sicuri (ad esempio parcheggi chiusi e/o custoditi per favorire l'intermodalità).

Infine, una crescente attenzione si evidenzia nei confronti della mobilità ciclistica elettrica, quale elemento di potenziale ampliamento del bacino di utenza della mobilità ciclistica a fasce di utenza fisicamente meno allenate e a nuovi territori tradizionalmente meno adatti all'utilizzo di tale modalità.

4.3.3 La mobilità pedonale

Nella maggior parte dei Comuni di piccole dimensioni il problema principale è caratterizzato dall'assenza di spazi dedicati alla mobilità pedonale.

Insieme allo sviluppo di interventi infrastrutturali puntuali e tradizionali (non sempre attuabili), l'analisi documentale ha evidenziato la crescente rilevanza di proposte per l'istituzione o l'ampliamento di zone a traffico limitato, zone con velocità controllata (zone 30) ed elementi di shared space per l'utilizzo promiscuo dell'infrastruttura stradale. Parallelamente alla fruibilità dell'infrastruttura, un elemento sensibile è quello della sicurezza del pedone, laddove evidentemente gli interventi proposti sono volti a perseguire il duplice obiettivo di spazi maggiormente fruibili e sicuri per i pedoni.

Inoltre, in molti casi la promozione della mobilità pedonale è strettamente legata alle politiche di mantenimento di servizi commerciali e vicinali sul territorio, nonché alle tematiche di invecchiamento della popolazione.

Allo stesso modo una componente rilevante da tenere in considerazione emersa nel corso dell'analisi è quella della mobilità pedonale nel tempo libero e nel turismo, con talvolta importanti riflessi sulla competitività del territorio.

4.3.4 La mobilità individuale motorizzata

La percezione generale indica la tendenza a una crescita di competitività negli ultimi anni della mobilità sostenibile, che tuttavia non risolve finora un'ampia porzione delle problematiche legate alla congestione.

Da un lato, l'impostazione legata allo sviluppo di infrastrutture per la fluidificazione del traffico ha portato alla progettazione e realizzazione di infrastrutture di bypass dedicate alla mobilità privata, mentre dall'altro la pianificazione e la programmazione individuano oggi la necessità di una sempre maggiore attenzione a non assecondare le dinamiche

di crescita del traffico anche attraverso la realizzazione di infrastrutture per l'intermodalità quali svincoli e parcheggi di corrispondenza in grado di separare i flussi e contenere le percorrenze.

Inoltre, una seconda linea strategica correlata alla precedente è legata allo sviluppo di azioni per la diminuzione del numero di veicoli circolanti quali l'implementazione di regole incentivanti e schemi per il car pooling ed il car sharing, e per la moderazione del traffico.

Come conseguenza di tale approccio l'analisi evidenzia le potenzialità di restituzione alle utenze tradizionalmente deboli (pedonale e ciclistica) di porzioni dell'infrastruttura stradale in particolare nei centri storici, grazie anche ad una visione della mobilità privata quale elemento sempre più integrato e interdipendente rispetto al modello di mobilità complessivo anche grazie allo sviluppo di infrastrutture intelligenti e servizi innovativi.

4.3.5 La mobilità delle merci

Sebbene la mobilità delle merci non sia stata individuata come uno degli elementi centrali del dibattito nell'ambito dell'interlocuzione con gli attori locali, essa rappresenta tuttavia un indubbio elemento di condizionamento sia della competitività che della vivibilità del territorio.

L'analisi documentale evidenzia infatti una serie di proposte e misure che riguardano da un lato il traffico pesante e lo sviluppo di una rete logistica a servizio del tessuto produttivo locale, resa particolarmente critica dalla conformazione del territorio, e dall'altro il traffico in aree urbanizzate cosiddetto di "ultimo miglio" caratterizzato da rilevanti inefficienze e opportunità di razionalizzazione per ridurre gli impatti sul territorio ed aumentarne la competitività.

Per questo motivo si ritiene opportuno portare avanti nelle fasi successive del progetto i temi della razionalizzazione dei flussi logistici e della proposta di sviluppo di iniziative per la distribuzione delle merci, con attenzione crescente alle istanze di sostenibilità della mobilità e alla minimizzazione degli impatti negativi sia sul territorio che sulle altre opzioni di mobilità.

5

Programmazione e politiche territoriali in materia di mobilità sostenibile

Di seguito vengono analizzati gli obiettivi programmatici e gli elementi di carattere normativo che caratterizzano l'approccio alla mobilità sostenibile in ambito Comunitario, nazionale e locale. I risultati dell'analisi sono stati considerati per lo sviluppo del sistema di obiettivi strategici e specifici del piano.

5.1 La mobilità sostenibile nella programmazione Europea, nazionale e locale

La programmazione Comunitaria, a partire dagli orientamenti strategici definiti dal Libro Bianco del 2001, ha negli ultimi anni avviato un percorso significativo che ha come obiettivo il miglioramento del sistema dei trasporti Europeo attraverso il superamento delle principali criticità ad esso connesse.

Il punto di partenza è costituito dall'individuazione delle principali difficoltà che affliggono il sistema, costituite da una crescita squilibrata delle diverse modalità di trasporto a favore di quelle meno sostenibili, dall'aumento della congestione sia lungo i principali assi di comunicazione che presso aree metropolitane e infrastrutture puntuali, e dalle sempre più rilevanti problematiche ambientali connesse alle tendenze evolutive del sistema.

Gli obiettivi strategici della politica Comunitaria, in coerenza con le prospettive di allargamento e sviluppo sostenibile, perseguono la realizzazione di un sistema di trasporti sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale. Focalizzando l'attenzione sul tema della mobilità urbana, la Commissione specifica tra gli orientamenti contenuti nel Libro Bianco quello di razionalizzare il trasporto urbano attraverso l'attuazione di politiche energetiche e la promozione di buone pratiche.

La pubblicazione del Libro Verde "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" (2007) definisce gli elementi fondamentali di una nuova strategia Europea nell'ambito della mobilità urbana. Ciò avviene attraverso un utilizzo organico degli strumenti di policy volti alla formazione di una nuova cultura della mobilità urbana nonché delle opzioni tecnologiche a disposizione per il miglioramento della qualità della mobilità e l'abbattimento delle esternalità ambientali.

Il più recente Libro Bianco sui trasporti „Tabella di marcia verso uno spazio unico Europeo dei trasporti“ definisce le linee guida per lo sviluppo di un nuovo modello per il settore dei trasporti. Esso è in grado di affrontare la sfida di una mobilità in continua crescita che sia maggiormente efficiente dal punto di vista energetico, rispondente alle esigenze dei cittadini e sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale, ponendo particolare accento sull'importanza strategica della mobilità urbana e locale.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti sono state già implementate una molteplicità di iniziative a livello UE e negli stati membri.

5.1.1 Il riesame intermedio 2006 del Libro Bianco sui trasporti 2001

Il riesame intermedio del Libro Bianco sui trasporti – “Mantenere l'Europa in movimento, una mobilità sostenibile per il nostro continente”, 2006 – detta le linee guida per l'implementazione delle misure. L'obiettivo principale è dissociare la mobilità dai suoi effetti negativi. Ciò deve avvenire principalmente attraverso la promozione dell'innovazione tecnologica, favorendo lo shift modale e attraverso l'incoraggiamento della co-modalità¹.

In particolare per quanto riguarda la mobilità urbana, nell'ambito del tema della “mobilità sostenibile per il cittadino”, il documento definisce il ruolo delle città quali attori primari per lo sviluppo di iniziative e politiche, attribuendo all'Unione Europea il compito di promuovere lo studio e lo scambio di buone pratiche in materia di infrastrutture, regolamentazione, gestione della congestione e del traffico, servizi trasporto, tassazione delle infrastrutture, pianificazione urbana, sicurezza, protezione e cooperazione con le

¹ Per “co-modalità” si intende l'uso efficiente dei modi di trasporto che operano singolarmente o secondo criteri integrati multimodali nel sistema europeo dei trasporti per sfruttare al meglio ed in maniera sostenibile le risorse.

regioni limitrofe. A livello legislativo si dovrà procedere a definire un quadro stabile e chiaro che preveda investimenti a favore del trasporto pubblico a basso impatto ambientale, e verificare l'eventuale presenza di ostacoli significativi all'implementazione delle politiche comunitarie.

Il documento individua inoltre quale azione a favore del trasporto urbano "pubblicare un libro verde sul trasporto urbano per determinare il valore aggiunto potenziale di un intervento Europeo rispetto a un'azione locale".

È opportuno sottolineare inoltre come, vista l'attenzione dedicata al concetto di mobilità sostenibile, buona parte delle azioni proposte - sebbene non direttamente focalizzate nell'ambito della mobilità urbana - presentano elementi di significativa sinergia e caratteristiche di trasversalità rispetto ai contesti di applicazione. A tale proposito è opportuno citare, tra le azioni:

- lo sviluppo degli strumenti politici necessari per un approccio globale in materia di trasporto sostenibile;
- la promozione di una migliore qualità del trasporto e la garanzia dei diritti fondamentali dei passeggeri, con particolare riferimento alle persone con mobilità ridotta;
- l'adozione di un approccio integrato alla sicurezza stradale che riguardi la progettazione dei veicoli, le tecnologie, le infrastrutture e il comportamento dei conducenti;
- la promozione dell'efficienza energetica dei veicoli attraverso l'ottimizzazione dei motori, lo sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia e la promozione di carburanti alternativi;
- l'ottimizzazione delle infrastrutture e gli investimenti in infrastrutture intelligenti.

5.1.2 Il Libro Verde sulla mobilità urbana

Basandosi sul riesame intermedio del Libro Bianco, la Commissione Europea ha prodotto e adottato nel settembre 2007 il Libro Verde dal titolo "Verso una nuova cultura della mobilità urbana". La redazione di un Libro Verde nasce dal riconoscimento di problematiche comuni a tutte le aree urbane Europee, e alla conseguente necessità di integrare le soluzioni a tali criticità nell'ottica della politica Europea dei trasporti.

Il Libro Verde individua cinque temi principali che rappresentano altrettante sfide in materia di mobilità urbana:

1. Città dal traffico scorrevole: rendere le alternative alla mobilità privata – trasporto collettivo, mobilità pedonale e ciclistica attrattive e sicure; promozione dell'intermodalità trasporto pubblico/privato e politiche di tassazione urbana; gestione ottimale del traffico e delle informazioni; promozione di car pooling, car sharing, e city logistics;
2. Città più pulite: promuovere lo sviluppo di tecnologie pulite (efficienza energetica, carburanti alternativi), supportandole con misure di approvvigionamento responsabili e di restrizioni al traffico che ne premino le caratteristiche di compatibilità ambientale.
3. Trasporti urbani più intelligenti: evidenziare il valore aggiunto delle soluzioni tecnologiche a servizio della mobilità urbana, quali ad esempio i sistemi di tariffazione intelligenti, sistemi informativi per i viaggiatori.
4. Trasporti urbani accessibili: migliorare l'accessibilità e la flessibilità delle soluzioni di

trasporto attraverso un miglioramento della qualità dell'offerta di servizi di trasporto collettivo, la promozione dell'intermodalità passeggeri e la migliore connettività tra reti urbane e suburbane; uno schema legislativo comune in materia di trasporto pubblico e la definizione di una carta Europea dei diritti e degli obblighi dei passeggeri del trasporto pubblico sono elementi decisivi per il raggiungimento dell'obiettivo.

5. Trasporti urbani sicuri: migliorare gli aspetti di sicurezza della mobilità in ambito urbano, che oggi produce due terzi degli incidenti stradali e un terzo delle fatalità in Europa, attraverso soluzioni che tengano conto degli aspetti comportamentali, delle caratteristiche dei mezzi e delle infrastrutture, e che prevedano allo stesso tempo un rafforzamento delle regole per il controllo del traffico.

In aggiunta si propone la creazione di una nuova cultura della mobilità urbana, come obiettivo trasversale.

5.1.3 La politica di coesione 2007-2013

La comunicazione della Commissione „La politica di coesione e le città: il contributo delle città e degli agglomerati urbani alla crescita e all'occupazione all'interno delle regioni” del luglio 2006 ha come compito quello di supportare le autorità nazionali, regionali e locali a preparare il proprio contributo al periodo di programmazione per le politiche di coesione 2007-2013. L'obiettivo è quello di integrare le linee guida comunitarie attraverso il rafforzamento della dimensione urbana. In particolare, viene individuata la mancata individuazione in passato di un percorso per lo sviluppo urbano sostenibile. Tra le azioni suggerite vi sono il miglioramento dell'attrattività delle città, il rafforzamento delle città come poli della crescita, la promozione dell'imprenditorialità, dell'innovazione e dell'economia della conoscenza, e infine il miglioramento della sicurezza e della sua percezione.

In materia di mobilità urbana sostenibile in particolare, la comunicazione promuove l'ottimizzazione dei sistemi infrastrutturali, un maggiore coordinamento e l'integrazione tra diverse modalità di trasporto, e l'incentivo all'utilizzo delle modalità meno inquinanti. Alle città e alle regioni è deputato il ruolo di coordinamento della pianificazione dei trasporti e dello sviluppo infrastrutturale, nell'ambito di una strategia integrata per i trasporti in ciascuna area urbana. Sicurezza e tematiche ambientali costituiscono attenzioni primarie per lo sviluppo della programmazione. Un'opportunità ulteriore per il rafforzamento del concetto di mobilità sostenibile è individuato – dove possibile – nella promozione delle cosiddette alternative “dolci” di trasporto con l'incentivazione all'uso della bicicletta, dei veicoli a basso consumo energetico e alla mobilità pedonale. Infine l'attenzione è posta sulla necessità di garantire l'accesso a lavoro e servizi a persone con mobilità limitata, attraverso la predisposizione di soluzioni dedicate nell'ambito della pianificazione dei trasporti.

5.1.4 Il Libro Bianco 2011

Il Libro Bianco sui trasporti „Tabella di marcia verso uno spazio unico Europeo dei trasporti” definisce come obiettivo settoriale la riduzione delle emissioni della mobilità del 60%, in una logica dei flussi di mobilità per i prossimi anni.

La sfida sarà quindi quella di trasportare volumi superiori di merci e un numero maggiore di passeggeri utilizzando i modi e le combinazioni più efficienti, implementando

politiche atte a:

- Migliorare l'efficienza energetica dei veicoli in tutti i modi di trasporto, mediante lo sviluppo e l'impiego di carburanti e sistemi di propulsione sostenibili;
- Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, anche utilizzando maggiormente modi più efficienti sotto il profilo delle risorse;
- Utilizzare in modo più efficiente i trasporti e l'infrastruttura grazie all'uso di migliori sistemi di informazione e di gestione del traffico, di una logistica avanzata e di misure di mercato.

In particolare, il Libro Bianco individua per quanto riguarda la mobilità urbana e locale una serie di obiettivi dedicati al tema dei trasporti urbani puliti e del pendolarismo, ovvero:

- Aumentare gli spostamenti con i mezzi di trasporto collettivi, combinato con un minimo di obblighi di servizio;
- Attuare misure per facilitare gli spostamenti a piedi e in bicicletta, che devono diventare parte integrante della progettazione infrastrutturale e della mobilità urbana;
- Incoraggiare l'uso di autoveicoli per passeggeri più piccoli, leggeri e specializzati;
- Promuovere sistemi di propulsione e carburanti alternativi, anche con il ricorso a pedaggi stradali e in generale eliminando distorsioni della tassazione;
- Organizzare in modo più efficiente l'interfaccia tra il trasporto merci di lunga distanza e quello relativo all'ultimo miglio (city logistics).

5.1.5 Programmazione nazionale in materia di mobilità sostenibile

In Italia, è con l'art. 36 del D. Lgs. N 285/92 che si dispone l'obbligo di realizzazione e adozione dei Piani Urbani del Traffico (PUT) per i Comuni con più di 30.000 abitanti (o caratterizzati da significativi problemi di congestione). Obiettivi dei PUT sono il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico.

Il Decreto Ministeriale 27/03/1998 costituisce un passo fondamentale per lo sviluppo di politiche di mobilità sostenibile e mobility management a livello nazionale. Il Decreto infatti istituisce la figura del mobility manager, definisce gli obblighi delle Regioni in materia di risanamento e tutela della qualità dell'aria imposto alle Regioni e trasferisce fondi ai Comuni per l'incentivo di modalità di utilizzo collettivo dei veicoli privati. Il decreto dispone inoltre norme per il rinnovo dei parchi veicolari pubblici con una crescente quota di mezzi a basso impatto ambientale.

Consente per le Amministrazioni, ma anche per i gestori di servizi pubblici o di pubblica utilità di prevedere una quota di veicoli a basso impatto ambientale (come i veicoli elettrici e a gas) nel rinnovo del parco veicolare.

L'articolo 22 della Legge n 340/00 istituisce i Piani Urbani di Mobilità (PUM) che devono essere intesi quali strumenti per la pianificazione della mobilità urbana, I Comuni con più di 100.000 abitanti (ma anche aggregazioni di dimensioni maggiori composte da più Comuni limitrofi) sono interessati alla redazione di tali piani in particolare al fine di accedere ai finanziamenti nazionali.

I PUM sono da intendersi quali "progetti del sistema della mobilità", comprendenti

un insieme organico di interventi, materiali e immateriali (infrastrutturali, tecnologici, organizzativi e gestionali), diretti al raggiungimento di specifici obiettivi. Essi interessano bacini di mobilità relativi ad aree territoriali contigue (sono perciò sovracomunali) e si sviluppano in un orizzonte temporale di medio/lungo periodo.

In materia di mobilità sostenibile, il Ministero dell'Ambiente finanzia dal 1996 interventi e iniziative a livello locale per il contenimento della mobilità privata e lo sviluppo di modalità di trasporto orientate alla salvaguardia dell'ambiente, con l'obiettivo principale di ridurre l'inquinamento atmosferico correlato alla mobilità.

Il cofinanziamento avviene attraverso lo sviluppo di strumenti e fondi dedicati, tra i quali il "fondo per la mobilità sostenibile" (Legge 296 del 27 dicembre 2006), e in forte sinergia con le attività dei Comuni, come testimoniato dalla istituzione nel 2010 del Tavolo tecnico per la mobilità sostenibile, promosso dal Ministero alla Conferenza Stato-Città ed Autonomie Locali.

5.1.6 Legislazione e linee guida a livello regionale e locale in materia di mobilità

La definizione degli obiettivi ha tenuto debitamente conto di quanto elaborato a livello provinciale e locale relativamente a direttive e linee guida nell'ambito della mobilità. Ciò al fine di assicurare coerenza e uniformità con le politiche adottate o previste in tale ambito.

Gli aspetti di pianificazione a livello locale in materia dei trasporti si trovano nel documento strategico "Energia-Alto Adige-2050 Strategia per il CLIMA – L'Alto Adige verso KlimaLand", approvato con la deliberazione della giunta provinciale del 20 giugno 2011, n. 940. Il seguente paragrafo riassume le misure che il documento propone nell'ambito dei trasporti, mentre nel capitolo 5.2 saranno illustrati gli aspetti territoriali, economici e ambientali in grado di generare effetti sul settore dei trasporti.

Il concetto "Energia Alto Adige 2050" si fonda su una visione generale – orientata alla tutela del clima e ad un approccio sostenibile alla questione energetica – sui principi che animano quella visione e gli obiettivi intermedi e su pacchetti di misure da integrare e ampliare periodicamente. Gli obiettivi e le misure delineano il percorso da seguire nei prossimi quattro decenni. Il concetto ha ripercussioni in ambito ecologico, economico e sociale e pertanto va ricondotto al sistema generale di obiettivi alla base di uno sviluppo sostenibile organico di tutta la Provincia – definito soprattutto nel Piano provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale (LEROP) – per scongiurare, o perlomeno contenere, eventuali conseguenze negative in altri ambiti della vita e assicurare che i valori limite fissati in altri documenti possano fungere da guida.

Lo sviluppo del settore dei trasporti è cruciale per realizzare la visione di un consumo energetico sostenibile e di conseguenza il concetto "Energia Alto Adige 2050" propone misure da applicare specificamente in questo settore. La parte B del documento sottolinea il consumo di forti quantitativi di energia da parte del settore dei trasporti, per lo più generata da materie prime di origine fossile, che pertanto è uno dei maggiori responsabili delle emissioni di CO₂. Infatti, nel 2008 la quota pro capite di emissioni di CO₂ in Alto Adige è stata di circa 4,9 tonnellate, di cui 2,3 tonnellate sono riconducibili al settore dei trasporti². Il concetto KlimaLand che segue un approccio integrato punta quindi sulla realizzazione di una mobilità sostenibile nell'Alto Adige.

² Le emissioni di CO₂-nel settore trasporti sono state calcolate con aiuto dell'energia approvvigionata in Alto Adige nel 2008: in quell'anno è stato approvvigionato carburante per un valore di 1.116.065,3 tonnellate di CO₂, ovvero circa 2,3 t CO₂ per abitante. L'energia approvvigionata altrove e consumata in Alto Adige non è stata considerata. Non è considerato nemmeno il consumo di energia della ferrovia, che viene solamente considerato nel calcolo totale dell'energia.

La visione KlimaLand si fonda su nove principi cardine della politica energetica come ad esempio l'ottimizzazione dell'efficienza energetica e lo sfruttamento del potenziale di risparmio disponibile (primo principio) e obiettivi quantitativi per la riduzione delle emissioni di CO₂ (secondo principio). Il quarto principio stabilisce l'abbandono delle fonti energetiche fossili a favore delle fonti energetiche rinnovabili a livello locale. Vista la forte dipendenza del settore dei trasporti dai combustibili fossili, il documento si concentra in seguito sulle misure da implementare in questo settore, ovvero l'adozione di misure preventive (trasporti pubblici, pianificazione del territorio, ecc.) e incentiva la mobilità elettrica. Precisa inoltre che il restante fabbisogno dovrebbe essere garantito sempre di più dall'impiego di fonti energetiche rinnovabili.

Il documento strategico propone l'implementazione dei principi cardine attraverso sei assi strategici di intervento. L'asse „utilizzo razionale e intelligente dell'energia“ ha come obiettivo la riduzione del consumo medio di energia delle famiglie del 20% entro il 2020 e del 35% entro il 2050. Si fonda tra l'altro sul coinvolgimento di Comuni e comunità comprensoriali; in questo ambito si possono individuare le seguenti misure direttamente o indirettamente legate al settore dei trasporti:

- Entro il 2013, in collaborazione con Tirolo e la Provincia di Trento sarà completata una breve guida per l'elaborazione di piani comunali di tutela del clima e risparmio energetico, che contribuiscano a soddisfare i requisiti contenuti nei vari obblighi di informazione dell'UE e dello stato.
- I singoli comuni elaborano un proprio piano di tutela del clima e risparmio energetico, che rileva le emissioni di CO₂ e il potenziale di risparmio energetico presente a livello comunale, oltre a stabilire adeguati obiettivi e provvedimenti strategici, con particolare attenzione alle infrastrutture pubbliche. La Provincia incentiva soprattutto i piani a carattere intercomunale e quelli per le unità funzionali (valli). Entro il 2015 il 20% dei comuni dovrà possedere un proprio piano di risparmio, che diverrà obbligatorio a partire dal 2018.
- I comuni di Bolzano, Merano, Bressanone e Brunico adottano una serie di provvedimenti volti alla creazione di una Green City. Questo progetto abbraccia un insieme di misure in materia di edilizia e riqualificazione orientate all'efficienza energetica, all'utilizzo intelligente dell'energia, all'impiego di fonti energetiche rinnovabili, allo smaltimento dei rifiuti e delle acque reflue, ai trasporti e alla pianificazione territoriale.

L'asse d'intervento “Misure generali di prevenzione nella tutela del clima” focalizza l'area di intervento sul settore dei trasporti. L'asse riguarda anche provvedimenti relativi alla pianificazione del territorio e all'agricoltura.

Il documento propone degli approcci generali in materia di politica dei trasporti sui quali si dovrebbero basare le misure generali di prevenzione, ovvero:

- I programmi provinciali concernenti i trasporti devono fondarsi sui principi indicati di seguito secondo un adeguato ordine di priorità: contenimento del traffico; passaggio a trasporto privato non motorizzato o trasporto pubblico locale; incremento dell'efficienza.
- Entro il 2012 la quota provinciale della tassa automobilistica in Alto Adige sarà individuata in base alle emissioni di CO₂ con l'obiettivo di osservare le direttive UE che fissano, per le emissioni dei veicoli di nuova immatricolazione, l'obiettivo di un valore medio pari a 130 g CO₂/km entro il 2012 (Regolamento n. 443/2009/CE) e a 95 g CO₂/km entro 2020³.

- L'esigenza di mobilità deve essere ridotta attraverso interventi di pianificazione territoriale, regolazione del traffico e incentivi economici.
- Il trasporto dei passeggeri deve essere trasferito in misura più ampia possibile ai mezzi di trasporto pubblici ad alta efficienza energetica (gestione della mobilità).
- Per l'aumento dell'efficienza e diminuzione degli agenti inquinanti del traffico motorizzato è indispensabile incentivare tutte le innovazioni tecnologiche. Inoltre, sono necessari dei provvedimenti di natura fiscale per accelerare la commerciabilità di questi prodotti.
- Le fonti energetiche fossili devono essere sostituite a lungo termine con le energie rinnovabili. Il trasporto pubblico deve fungere da modello in tal senso.
- Prima di procedere alla costruzione di ulteriori infrastrutture per il trasporto privato motorizzato occorre dimostrare che sono già stati adottati tutti i possibili provvedimenti organizzativi.
- Nell'ambito della logistica e trasporto delle merci entro il 2014 si dovrà verificare l'utilità di realizzare uno scalo merci nell'area di Bolzano.
- Entro il 2013 sarà elaborato un piano di regolamentazione del traffico per favorire lo sviluppo sostenibile della regione dolomitica. Il progetto sarà basato su un approccio integrato che pone in primo piano da un lato la chiusura dei passi in una determinata finestra oraria e dall'altro un rallentamento dello sfruttamento turistico dell'area.
- Qualora le differenze nel prezzo dei carburanti rispetto ai paesi esteri confinanti scendessero in media sotto l'8%, le agevolazioni sui carburanti nei comuni di confine saranno abrogate.

Riguardo il trasporto pubblico locale e la mobilità privata motorizzata, il documento definisce inoltre alcune misure specifiche da implementare che sono illustrate di seguito.

Trasporto pubblico locale

- La Provincia intende accelerare i progetti per la realizzazione di infrastrutture strategiche volte a velocizzare e intensificare l'impiego del trasporto pubblico locale (TPL), ritenendo ciò una priorità assoluta per soddisfare le esigenze dei cittadini in materia di mobilità. Entro il 2013 avrà inizio la costruzione della variante della Val di Riga e la realizzazione di infrastrutture di collegamento nel tratto Bolzano-Oltradige tramite funivia o minimetrò.
- Occorre accelerare la realizzazione di progetti speciali di funivie nelle località turistiche (Merano-Tirolo-Scena; Bolzano-San Genesio).
- Entro il 2025 nelle zone urbane e entro il 2050 nelle zone extraurbane saranno utilizzati unicamente veicoli del trasporto pubblico locale a zero emissioni (azionamento elettrico, a idrogeno, a metano).

Per l'incentivi di veicoli elettrici e a idrogeno vengono previste le seguenti misure:

- Elaborazione di un progetto di stazioni di ricarica per le automobili elettriche entro il 2014 dalla Provincia.
- Avvio di progetti di "stazioni di rifornimento" per ricaricare le biciclette elettriche in punti strategici e nelle principali località turistiche entro il 2012.
- Il progetto in tema di mobilità sostenibile dovrà essere concordato a livello transnazionale nell'ambito dell'Euregio Trentino-Alto Adige-Tirolo.

³ Il 1 gennaio 2013 è entrata in vigore un'ulteriore riduzione della tassa automobilistica del 10% per veicoli Euro5 ed ecologici (GPL, metano, elettrici, ibridi, idrogeno), oltre alla riduzione del 10% in vigore dal 2009 per tutte le categorie (si veda decisione del 29. Ottobre 2012, Nr. 1613: http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/de/195949/beschluss_vom_29_oktober_2012_nr_1613.aspx)

- In collaborazione con il Land del Tirolo e con il Trentino, lungo un tratto dell'asse del Brennero saranno integrate, nell'ambito del progetto del Green Corridor, stazioni di rifornimento a idrogeno. In Alto Adige l'idrogeno proviene unicamente da fonti rinnovabili.

In relazione al progetto NAMOBU va sottolineata la conformità degli obiettivi per il settore dei trasporti presentati dal documento di pianificazione esaminato. Infatti, va considerato l'approccio integrale del concetto KlimaLand che enfatizza la necessità di un settore dei trasporti sostenibile nel futuro, obiettivo posto dal progetto focalizzando sull'area del Burgraviato. Obiettivi specifici della strategia KlimaLand sono il contenimento del traffico, il trasferimento del traffico al trasporto privato non motorizzato o al trasporto pubblico locale e l'incremento dell'efficienza.

In ambito provinciale, particolare importanza assume il Piano Provinciale dei Trasporti che costituisce il documento principale per la definizione degli obiettivi di mobilità della Provincia Autonoma di Bolzano.

Tale documento in particolare punta a ridurre consumi ed emissioni, aumentare sicurezza ed efficienza, limitare la costruzione di infrastrutture e promuovere una gestione della domanda favorendo quella a minore impatto per la collettività, incentivare politiche di pricing.

Lo Scenario di Piano si compone di un mix di misure selezionate nell'ambito delle politiche di:

- offerta di trasporto: adeguamento dei tracciati e messa in sicurezza delle infrastrutture viarie e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico (automobilistici e ferroviari);
- gestione della domanda di mobilità passeggeri: innovazione tecnologica e gestione dei modi collettivi di trasporto, ottimizzazione dell'uso dell'auto, rinnovo parco circolante;
- gestione della domanda merci, promozione di azioni di riequilibrio modale nel trasporto delle merci di lunga distanza: trasferimento del traffico dalla gomma al ferro, potenziamento dei servizi ferroviari (scali e raccordi), trasporto merci di breve distanza;
- tariffazione (pricing) delle infrastrutture viarie (road pricing) e degli spazi di sosta (park pricing);
- gestione e attuazione del piano: individuazione degli strumenti e definizione delle linee guida.

A livello di Burgraviato, particolare importanza assume il Piano Urbano del Traffico di Merano, comune con valenza strategica ai fini della mobilità del Burgraviato sia per le sue dimensioni e funzioni che per la posizione geografica all'incrocio delle diverse direttrici.

Tale documento si pone in particolare l'obiettivo del miglioramento delle condizioni di circolazione con:

- il miglioramento della sicurezza stradale
- la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico
- il risparmio energetico
- l'accordo con gli strumenti urbanistici ed i piani dei trasporti
- il rispetto dei valori ambientali

Per confrontare la Provincia di Bolzano e il Burgraviato con realtà analoghe si sono analizzati i documenti delle regioni alpine Land Tirol in Austria e Cantone Grigioni in Svizzera.

Entrambe le regioni confinano con l'Alto Adige e presentano a causa delle analoghe condizioni geografiche caratteristiche di mobilità simili.

È stata esaminata la documentazione normativa di riferimento a livello regionale (Land Tirol e Cantone Grigioni) nonché dei rispettivi capoluoghi Innsbruck e Chur.

Relativamente alla Città di Innsbruck si è esaminato il documento Stadt Innsbruck - Aufgaben der Verkehrsplanung (Città di Innsbruck - Compiti della pianificazione dei trasporti) 2011. Esso contiene i seguenti temi:

- innalzamento della sicurezza;
- miglioramento del comfort;
- protezione dell'ambiente;
- uniformità di offerta in ambito urbano;
- aumento della capacità;
- economicità.

A livello regionale di Land Tirolo invece le linee guida e gli obiettivi programmatici sono contenuti nel documento ZukunftsRaum Tirol 2011 (SpazioFuturo Tirolo 2011), quali:

- incentivare la domanda verso mezzi di trasporto rispettosi delle energie e dell'ambiente;
- aumentare l'efficienza delle infrastrutture di trasporto con ricorso alle nuove tecnologie;
- soprattutto nelle regioni centrali coordinare e integrare le diverse forme di trasporto pubblico;
- soprattutto nelle regioni periferiche individuare soluzioni specifiche di trasporto pubblico come servizi di adduzione;
- gestire il traffico di transito, estremamente elevato in Tirolo, incentivando per persone e merci lo spostamento modale anche attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture;
- verificare gli effetti trasportistici e ambientali dei provvedimenti;
- ricercare continuamente nuove possibilità e soluzioni, in considerazione delle esigenze in continuo cambiamento e delle nuove possibilità offerte dallo sviluppo.

In Svizzera sono stati presi in esame il Cantone dei Grigioni e la città capoluogo Coira. Nel 1993 il Dipartimento costruzioni, trasporti e foreste dei Grigioni ha emanato una Legge sui trasporti pubblici nel Cantone dei Grigioni (LTP).

Tale legge riassume gli obiettivi cantonali in ambito trasporti e mobilità individuando le priorità e gli indirizzi della pianificazione. I macroobiettivi individuati sono 2 e appaiono molto compatti ma anche molto eloquenti e inequivocabili pur senza grandi giri di parole:

- Il Cantone e i comuni assicurano i collegamenti del traffico del Cantone con i mezzi pubblici di trasporto e stimolano ad usarli maggiormente;
- Essi promuovono il trasporto pubblico di persone e quello merci su rotaia allo scopo

di proteggere l'uomo e il suo ambiente, di usare in modo parsimonioso ed economico l'energia nonché di coordinare i trasporti pubblici e privati.

L'Ufficio Pianificazione dei Trasporti della Città di Coira elabora e definisce le politiche dei trasporti urbane in accordo con il Dipartimento Cantonale costruzioni, trasporti e foreste citato sopra.

La città si è da tempo dotata di un Piano del Traffico che è stato recentemente aggiornato ad inizio 2013. Tale documento individua 3 obiettivi per la pianificazione e gestione dei trasporti:

- creare un sistema di trasporto competitivo, sostenibile e integrato;
- considerare tutte le forme del trasporto: privato, pubblico, non motorizzato;
- privilegiare interventi di spostamento modale, moderazione del traffico, sicurezza, riqualificazione spazi stradali.

Dall'analisi dei diversi documenti citati emerge che gli obiettivi nel settore dei trasporti, nonostante una differente legislazione nazionale in Austria e in Svizzera, appaiono sostanzialmente in linea con quanto emerso dal percorso compiuto all'interno del progetto NAMOBU.

5.2 Obiettivi in materia di politiche territoriali e urbanistiche, socioeconomiche e ambientali

Questo capitolo riassume gli aspetti di pianificazione e di indirizzi strategici di settori differenti da quello dei trasporti ma in grado di generare effetti dinamici le cui ricadute contribuiscano a generare nuove esigenze di mobilità.

Anche in questo caso l'analisi si focalizza sullo studio di linee guida e elementi di programmazione a livello Comunitario, nazionale e locale che individuano le linee evolutive strategiche dei differenti ambiti. In particolare saranno analizzati nel dettaglio provvedimenti ed elementi programmatici di carattere territoriale e urbanistico, socioeconomico, nonché ambientale.

5.2.1 Obiettivi a livello Europeo

La riduzione delle disparità regionali all'interno dell'Unione Europea costituisce uno degli obiettivi principali che l'azione Comunitaria si trova ad affrontare. In questo contesto le politiche territoriali e di riflesso anche quelle legate allo sviluppo infrastrutturale e della mobilità sostenibile giocano un ruolo rilevante.

Le disparità tra le regioni sono dovute a diversi fattori (e differenti combinazioni tra essi), tra i quali:

- svantaggi dovuti a isolamento geografico e scarsa densità di popolazione;
- più recenti mutamenti sociali ed economici;
- retaggio degli ex sistemi economici a pianificazione centralizzata.

Gli impatti negativi di tali fattori sono riscontrabili prevalentemente in termini di emarginazione sociale, bassa qualità dell'istruzione, elevata disoccupazione, inadeguatezza delle reti infrastrutturali (tra cui quelle di trasporto).

La politica regionale dell'UE è fondata su obiettivi quali:

- la realizzazione delle potenzialità di ciascun territorio;
- il miglioramento di competitività e occupazione, generando valore aggiunto per tutta l'Unione;
- l'innalzamento del tenore di vita per i Paesi di recente adesione, per renderlo omogeneo alla media Europea.

L'obiettivo primario è quello di innescare iniziative che favoriscano la crescita economica e la creazione di posti di lavoro, integrando il programma dell'UE per la crescita e l'occupazione attraverso misure volte a:

- aiutare i paesi e le regioni ad attirare gli investimenti, migliorando l'accessibilità, fornendo servizi di qualità e tutelando il patrimonio ambientale;
- incoraggiare l'innovazione, lo spirito imprenditoriale e l'economia basata sulla conoscenza, spingendo le regioni a sfruttare i loro punti di forza e a creare sinergie tra fondi pubblici Europei, nazionali e regionali, sviluppando strategie per la crescita basata sulla "specializzazione intelligente";
- creare nuovi e migliori posti di lavoro, aumentando il tasso di occupazione, invertendo la tendenza alla "fuga di cervelli", migliorando l'adattabilità dei lavoratori e accrescendo gli investimenti nel capitale umano.

Per il finanziamento delle azioni sono disponibili tre fonti, a seconda dell'oggetto e del paese o della regione interessati:

- il Fondo Europeo di sviluppo regionale (FESR)– infrastrutture generali, innovazione e investimenti;
- il Fondo sociale Europeo (FSE)– progetti di formazione professionale, altri tipi di sostegno all’occupazione e programmi per la creazione di posti di lavoro;
- il Fondo di coesione– progetti per l’ambiente, le infrastrutture dei trasporti e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (riservati ai 15 paesi la cui produzione economica è inferiore al 90% della media dell’UE).

La politica di coesione dell’Unione Europea, nata nel 1988 con l’approvazione del Regolamento che indirizzava i fondi comunitari esistenti in un’ottica di «coesione economica e sociale», ha introdotto negli anni importanti elementi qualificanti nella programmazione Comunitaria e dei singoli Stati, quali il miglioramento e l’ammodernamento delle pubbliche amministrazioni, un più efficiente coinvolgimento degli attori locali nell’elaborazione e nell’attuazione della politica, una maggiore efficacia degli investimenti a livello territoriale, la promozione della cooperazione nell’ambito delle reti e dei programmi transfrontalieri e transnazionali.

Negli ultimi anni è cresciuta l’attenzione da parte dell’Unione Europea rispetto al ruolo del territorio nelle dinamiche di sviluppo, competitività e coesione: dalla Carta di Lipsia città Europee sostenibili (2007) fino al Rapporto “Un’agenda per la riforma della politica di coesione”.

Nel giugno del 2010 l’Unione Europea ha adottato la strategia Europa 2020 con l’obiettivo di rilanciare l’economia e la crescita sostenibile nel decennio 2010-2020. La strategia individua tre priorità:

- Smart growth (crescita intelligente): sviluppare un’economia basata sulla conoscenza e sull’innovazione;
- Sustainable growth (crescita sostenibile): promuovere un’economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- Inclusive growth (crescita inclusiva): promuovere un’economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale;

e cinque obiettivi fondamentali, che sono stati calibrati per ciascun Stato membro.

La politica di coesione contribuisce in misura significativa alla realizzazione delle singole priorità della strategia Europa 2020, promuovendo la conoscenza e l’innovazione, l’attrattività delle regioni e la crescita quantitativa e qualitativa del lavoro.

La politica di coesione territoriale si propone di elaborare strategie, strumenti e azioni al fine di:

- sfruttare i punti di forza di ogni territorio in modo che possano contribuire al meglio allo sviluppo sostenibile ed equilibrato dell’UE nel suo insieme;
- gestire la concentrazione urbana;
- collegare meglio i territori garantendo accesso a servizi pubblici, trasporti efficienti, reti di energia affidabili e Internet a banda larga;
- sviluppare nuove forme di cooperazione per meglio gestire e contrastare ad esempio gli effetti dei cambiamenti climatici e della congestione del traffico in una logica macroregionale;
- elaborare approcci per lo sviluppo integrato di realtà urbane e rurali in una logica

cooperativa (urban-rural linkages).

In ambito di protezione ambientale, nel corso degli anni, l'UE ha sviluppato norme che risultano essere fra le più rigorose nel panorama internazionale. La politica ambientale è orientata alla protezione del capitale naturale dell'Europa, incoraggiando allo stesso tempo le imprese a sviluppare un'economia "verde" e tutelare la salute e il benessere dei cittadini Europei.

La normativa ambientale è orientata innanzitutto a proteggere il capitale naturale, come, in particolare le risorse idriche, la qualità dell'aria, gli habitat naturali.

Inoltre, la politica ambientale dell'Europa cerca di creare le condizioni necessarie per incoraggiare una maggiore efficienza dal punto di vista delle risorse, promuovendo la riduzione dell'impatto ambientale dei consumi, il miglioramento della gestione dei rifiuti e la prevenzione delle emergenze idriche.

Infine, la politica Comunitaria ha tra le sue priorità la protezione della salute e del benessere dei cittadini, in particolare per quanto riguarda la qualità dell'acqua e dell'aria, e l'attenuazione ed eliminazione degli effetti delle sostanze chimiche nocive.

Le sfide connesse alla crescita inarrestabile della popolazione mondiale e all'espandersi di quella urbana, pongono l'attenzione sulla necessità di una azione incisiva per assicurare aria, acqua e mari puliti, uso sostenibile dei terreni e degli ecosistemi e il contenimento dei cambiamenti climatici. L'UE svolge un ruolo chiave nelle iniziative internazionali volte ad assicurare uno sviluppo sostenibile in tutto il mondo.

5.2.2 Obiettivi in ambito nazionale

Le linee guida Europee vengono implementate a livello nazionale, considerando gli ambiti di competenza Europeo e nazionale. L'ambito locale gioca qui un ruolo fondamentale come vero motore delle strategie e azioni di sviluppo.

La politica per la coesione territoriale ha lo scopo di incrementare le opportunità di sviluppo (crescita e inclusione sociale) dei cittadini, indipendentemente dal luogo in cui vivono. Tale obiettivo viene perseguito promuovendo quantità e qualità dei servizi pubblici fondamentali in modo che tengano in adeguato conto le specifiche esigenze e le caratteristiche dei diversi territori.

In Italia la politica di coesione territoriale trae fondamento e legittimazione dalla Costituzione (art. 119, quinto comma, e art. 3, secondo comma).

I Fondi Strutturali a livello Europeo costituiscono la principale fonte di finanziamento da ripartire tra le Regioni, mentre gli "interventi speciali" in favore di Comuni, Province, Città metropolitane e Regioni previsti dalla Costituzione italiana sono affidati a un Fondo di Sviluppo e Coesione.

Per quanto riguarda la pianificazione urbanistica, i principali strumenti operativi, distinguibili per livello gerarchico, tipologia e funzionalità, nascono con la promulgazione della legge 17 agosto 1942 n.1150. La pianificazione urbanistica è gerarchicamente ordinata su tre livelli: regionale (Piani territoriali), provinciale (Piani sovracomunali) e comunale (Piani regolatori generali o PRG). La politica nazionale agisce quale elemento di coordinamento e di raccordo tra i differenti livelli.

L'azione normativa delle Regioni si è orientata sia allo sviluppo di strumenti di pianificazione strategica, che al recepimento delle indicazioni della UE. In particolare, l'approccio

strategico ad una pianificazione sostenibile del territorio è orientata in particolare dalle direttive UE sulla Valutazione di Impatto ambientale (VIA) del 1985 e sulla Valutazione ambientale strategica (VAS) entrata in vigore nel 2004.

Le politiche nazionali in materia ambientale sono finalizzate a ridurre l'inquinamento e promuovere l'utilizzo di energia sostenibile. In merito agli strumenti di controllo, la strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile promossa dal Ministero per l'Ambiente (2002) individua i principali obiettivi ed azioni per le quattro aree prioritarie in materia ambientale:

- Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono.
- Protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità.
- Qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani e nel territorio.
- Gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare delle acque, modelli di produzione e consumo e cicli dei rifiuti.

La Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire dalla valutazione ambientale di piani e programmi; l'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti; il rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini; lo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale; l'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale.

5.2.3 Obiettivi a livello locale

Lo strumento di pianificazione „Energia-Alto Adige-2050” definisce oltre alle misure da implementare nel settore dei trasporti obiettivi e misure che si riferiscono alle aree urbanistica e ambientale. Tra essi si trovano misure con importanti ripercussioni sul settore dei trasporti che sono presentate di seguito.

Gli aspetti di carattere territoriale e urbanistico con ripercussioni sul settore dei trasporti si inseriscono nell'asse d'intervento “misure generali di prevenzione nella tutela del clima”. Nell'ambito di questo asse di intervento vengono proposte delle linee guida alle quali il piano urbanistico deve essere adeguato per conformarsi agli obiettivi di tutela del clima e riduzione delle emissioni di CO₂. Disposizioni in merito devono essere adottate già nell'ambito del piano di sviluppo urbano. Entro il 2013 le prescrizioni in materia di regolamento edilizio e piano regolatore saranno pertanto riviste e ridefinite alla luce dei seguenti principi. Alcuni dei principi proposti contribuiscono anche allo sviluppo di una mobilità sostenibile, in particolare:

- Il piano urbanistico deve puntare prioritariamente al raggiungimento di un'ottimizzazione complessiva (sviluppo, efficienza energetica, estetica, paesaggio naturale), considerando le unità residenziali nella loro totalità e non soltanto i singoli edifici. I complessi residenziali devono essere compatti e caratterizzati da una elevata qualità abitativa e da collegamenti quanto più brevi possibile.
- Il piano di regolamentazione del traffico previsto nel piano urbanistico tratta e rafforza i temi relativi alla gestione e all'organizzazione del traffico e, qualora siano previste nuove zone residenziali o industriali o siano pianificate nuove strutture che richiamano grandi flussi di traffico, all'accompagnamento di progetti ecologici ben ponderati volti a ridurre il traffico.

- A partire dal 2013 nella realizzazione di villette a schiera finanziate con contributi pubblici dovranno essere previsti più posti auto comuni (accesso tramite un unico ingresso). Simili approcci adottati in altre regioni mostrano che vi è stata una riduzione nell'utilizzo dei veicoli privati.
- Nell'individuazione di aree da destinare a zone residenziali occorre prestare maggiore attenzione alla distanza dal capoluogo e dagli esercizi di vicinato, nonché alle condizioni bioclimatiche.
- Per poter integrare nello standard di pianificazione esperienze concrete, saranno realizzati progetti modello e progetti pilota di zone residenziali/miste a zero emissioni, caratterizzate da volumi di traffico motorizzato privato più bassi possibile.
- Entro il 2013 la valutazione di incidenza per piani, programmi e grandi progetti che generano traffico (strade, ferrovie) dovrà prendere in considerazione anche gli aspetti legati ai cambiamenti climatici attraverso la redazione di un bilancio delle emissioni di CO₂, laddove opportuno in funzione delle caratteristiche del progetto.
- Negli appalti relativi a progetti pubblici sarà introdotta la regola del "chilometro zero", tenendo in considerazione il rapporto costi-benefici, potendo così diminuire notevolmente le emissioni grigie e rafforzando le catene del valore a livello locale.

Per quanto riguarda il libello locale, il documento di riferimento per gli aspetti territoriali ed urbanistici è il Piano Provinciale di Sviluppo e di Coordinamento Territoriale (LEROP) redatto nel 2002 dall'Assessorato Provinciale all'Urbanistica.

Tale piano individua in particolare nel territorio del Burgraviato due zone produttive di interesse provinciale:

- Merano/Sinigo con 145.365 mq
- Lana con 220.825mq;

Le località centrali vengono individuate in Merano, Lana e S. Leonardo in Passiria.

Nel settore dei trasporti il LEROP segnala "che il problema della viabilità è stato in passato affrontato in base alle esigenze da soddisfare, realizzando innanzitutto strade larghe e capienti, mentre è stato trascurato il potenziamento della ferrovia. La crescente domanda di capacità di trasporto ha portato a un conflitto di obiettivi, sempre più evidente fra le esigenze dell'economia e quelle dell'ecologia. Una parte sempre maggiore della popolazione non si rassegna più di fronte ai problemi causati dal traffico. L'aumentare dello scontento fra le popolazioni interessate e il rifiuto di numerose iniziative evidenziano chiaramente i limiti sociali del fenomeno traffico."

E che pertanto "assecondare i ritmi di crescita del traffico e la sua squilibrata ripartizione modale puntando principalmente, come si è fatto in passato, sull'ampliamento della capacità infrastrutturale, non appare sostenibile. Mancano, nel lungo periodo come nel medio, lo spazio fisico, le risorse ambientali e le risorse finanziarie. Il piano dei trasporti dovrà tener conto dei seguenti obiettivi prioritari: l'eliminazione degli sprechi nella utilizzazione delle risorse infrastrutturali esistenti; la piena integrazione di tutti i modi di trasporto; lo sviluppo e l'innovazione nel trasporto pubblico. Si deve evitare di lasciare che sia il collasso del traffico a fungere da regolatore. Occorre garantire la mobilità locale e di transito incentivando in entrambi i casi uno spostamento modale dalla strada alla rotaia e rendere il trasporto pubblico competitivo con il trasporto privato.

Con riferimento allo sviluppo economico, prioritaria è l'attività della Camera di Commer-

cio Industria Artigianato e Agricoltura della Provincia Autonoma di Bolzano, che anche se priva di competenza legislativa è in grado di promuovere e stimolare l'attività dell'Amministrazione Provinciale.

Nell'ambito della mobilità e dei trasporti la CCIAA individua in particolare nella sfida della "raggiungibilità" uno dei principali temi dello sviluppo economico in Alto Adige.

In particolare il documento "Le infrastrutture di trasporto in Alto Adige - Un fattore di competitività per l'economia" edito dalla CCIAA nel 2012 individua due macro-obiettivi:

- Trasporto di persone: incrementare sistematicamente l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico: bus, treno e aereo.

Aumento dell'utilizzo dei mezzi pubblici da parte dei turisti e della popolazione in misura del 5% annuo sino al 2020. A tal fine occorrono misure di sensibilizzazione e un'offerta di trasporto pubblico attrattiva.

Grande importanza deve essere attribuita ai collegamenti nazionali ed internazionali con mezzi pubblici, destinati sia ai turisti che alla popolazione locale. Tra cinque anni almeno il 10% degli ospiti dovrebbe giungere in Alto Adige con i mezzi pubblici e, analogamente, il 10% degli altoatesini dovrebbe recarsi in vacanza con gli stessi.

- Trasporto merci: trasferire su rotaia la maggior quantità di merci possibile e rendere massimamente rispettoso dell'ambiente il rimanente traffico su gomma.

L'obiettivo a lungo termine è la realizzazione del Tunnel del Brennero e delle relative tratte di accesso.

Si dovrebbe puntare maggiormente sul traffico container, che consentirebbe una maggiore capacità di trasporto già con l'attuale linea ferroviaria.

A lungo termine, il 50% di tutte le merci in transito attraverso l'Alto Adige dovrebbe essere trasferito su rotaia.

È opportuno introdurre una "Borsa dei transiti alpini".

In tale contesto provinciale il territorio del Burgraviato presenta in generale una buona accessibilità; le criticità sono più connesse a deficit nell'infrastruttura provinciale o extra-provinciale al di fuori del territorio comprensoriale.

Pertanto le misure specifiche all'interno del Burgraviato sono in particolare:

- Velocizzazione del collegamento ferroviario tra Merano e Bolzano
- Miglioramento dei collegamenti con autobus tra i paesi e le stazioni ferroviarie
- Inoltre viene attribuita notevole importanza alla realizzazione della circonvallazione di Merano per assicurare adeguati collegamenti tra la zona Sud Ovest (stazioni ferroviarie, MeBo) e la zona NordEst (Passiria, Tirolo, Scena) salvaguardando il centro abitato di Merano.

Relativamente alla legislazione ambientale, il documento locale di riferimento è il Piano della Qualità dell'Aria redatto nel 2005 dall'Agenzia per Ambiente.

Tale documento che contiene una suddivisione dell'Alto Adige in comunità comprensoriali individua in particolare criticità nel comune di Merano che come altre realtà altoatesine è soggetta in particolare a PM10. Il documento evidenzia in particolare come "i miglioramenti tecnologici da soli non sembrano essere in grado di evitare i superamenti delle soglie previste dal 2005 e 2010" e che sia pertanto necessario agire a livello di riduzione

e trasferimento modale della mobilità.

Con riferimento al rumore appare rilevante lo studio dell'inquinamento acustico della città di Merano redatto nel 2002 per conto del Comune di Merano da un team di ricercatori delle Università di Padova e Parma.

E' stato effettuato uno studio sull'inquinamento acustico urbano articolato in tre fasi, tra loro distinte anche se complementari:

- classificazione acustica del territorio comunale;
- monitoraggio del rumore veicolare;
- realizzazione di un programma di previsione del rumore da traffico specificamente calibrato sulla realtà locale.

La città di Merano non presenta situazioni di degrado acustico.

Dalle schede relative a tutte le posizioni emerge che:

- i livelli sono sostanzialmente gli stessi da lunedì al sabato;
- la notte tra il sabato e la domenica è in diversi casi caratterizzata da livelli più alti;
- la domenica è sempre la giornata in cui il rumore diurno è più basso

Da notare che i livelli di rumore di notte rimangono più elevati rispetto a quelli attesi sulla base del flusso di traffico; ciò è dovuto al fatto che anche pochi mezzi (in genere a velocità sostenuta) sono sufficienti a determinare livelli equivalenti elevati.

La riduzione dei veicoli in transito e delle loro velocità appare quindi fondamentale per il miglioramento dell'inquinamento acustico a Merano.

6

La vision e gli obiettivi del Piano

Il processo di derivazione di un sistema di obiettivi per il progetto NAMOBU ha visto l'individuazione degli obiettivi nel settore della mobilità (obiettivi interni) e di altri settori con conseguenze sulle esigenze di mobilità e sul volume di traffico (obiettivi esterni). In fase di analisi è emersa inoltre l'opportunità di elaborare uno schema di obiettivi strategici in grado di rappresentare un quadro complessivo della mobilità futura nel Burgraviato.

La derivazione di obiettivi si è svolta in due fasi. Dapprima è stata condotta l'analisi documentale di cui ai capitoli precedenti, al fine di preparare una prima versione dello schema di obiettivi. Nella seconda fase sono stati coinvolti rappresentanti delle Amministrazioni Comunali partecipanti al progetto e portatori di interessi in modo da stimolare la ricerca di un consenso condiviso tra gli attori presenti sul territorio.

Per quanto riguarda la derivazione di obiettivi interni è stato preso in considerazione come visto il quadro degli strumenti di programmazione nell'ambito della mobilità, elaborati a differenti livelli istituzionali, con particolare riferimento agli aspetti di mobilità sostenibile.

6.1 La vision condivisa e il sistema degli obiettivi

Una regione attrattiva e ben raggiungibile grazie a una mobilità sostenibile per i cittadini.

Questa è la vision identificata insieme agli stakeholder per la caratterizzazione del Piano NAMOBU, dalla quale discendono il sistema di obiettivi e lo schema delle misure da implementare.

Gli obiettivi identificati come rilevanti dall'analisi coordinata degli elementi descritti in precedenza sono raggruppati nelle seguenti categorie:

1. obiettivi strategici, che costituiscono le linee guida generali per lo sviluppo di azioni e iniziative specifiche;
2. obiettivi interni al settore della mobilità, declinati secondo le cinque aree tematiche che costituiscono l'ossatura concettuale dell'analisi ovvero trasporto pubblico locale, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, mobilità automobilistica e mobilità delle merci;
3. obiettivi esterni connessi alle politiche di sviluppo locale e territoriale legate a doppio filo con le dinamiche di mobilità.

Di seguito si riportano in dettaglio gli obiettivi. Essi costituiscono lo schema fondante delle scelte che hanno portato all'individuazione delle scenario strategico di piano.

6.1.1 Gli obiettivi strategici

- I. Contenere il traffico individuale, favorendo uno shift modale verso modalità e mezzi di trasporto sostenibili (TPL, bici, a piedi).
- II. Promuovere un cambiamento del modo di pensare e nei comportamenti degli abitanti, in favore dei mezzi di trasporto ecocompatibili. Particolari azioni di sensibilizzazione dovrebbero anche essere rivolte al settore del turismo.
- III. Garantire accessibilità diffusa alle aree del Comprensorio e alle differenti categorie sociali, assicurando un elevato grado di inclusione per i cittadini.
- IV. Migliorare i livelli di connettività del territorio rispetto alle reti di trasporto locali, nazionali e internazionali favorendo la competitività del tessuto territoriale, sociale e produttivo dell'area.
- V. Contenere l'impatto ambientale della mobilità, favorendo le condizioni per elevati livelli di qualità della vita e migliorando l'attrattività del territorio.
- VI. Sviluppare modelli di mobilità basati sui concetti di integrazione e condivisione di spazi e reti, servizi, informazioni, sia attraverso l'utilizzo di tecnologie intelligenti e abilitanti che tramite lo sviluppo di un approccio partecipativo.
- VII. Promuovere attività di sperimentazione, quali ad esempio interventi infrastrutturali nel TPL, progetti pilota di chiusura al traffico dei centri storici e esempi di shared space.
- VIII. Sviluppare esperienze di pianificazione della mobilità e riorganizzazione del traffico in una logica partecipata, coinvolgendo la popolazione e i rappresentanti di diverse aree, quali le attività economiche, turismo, commercio, agricoltura, artigianato, etc. Valutando inoltre la possibilità di partecipare direttamente ad iniziative di mobilità da parte della popolazione. I processi di partecipazione dovrebbero essere istituzionalizzati, con regole uniformi.

- IX. Dedicare particolare attenzione alla fascia debole di utenza dei trasporti. Questo aspetto va anche considerato nella pianificazione di nuove misure. La fascia debole di utenza dei trasporti include bambini, anziani e persone diversamente abili.
- X. Elaborare modelli decisionali in merito alle infrastrutture e alle iniziative di mobilità in grado di valutare i benefici socioeconomici e ambientali per il territorio, in modo da massimizzarne gli impatti positivi e strategici e di limitarne gli effetti negativi.
- XI. Sviluppare un concetto di logistica sostenibile e mobilità delle merci basato sulle modalità di trasporto a minore impatto ambientale. Particolare attenzione va data alla promozione di sistemi innovativi per il traffico merci, quali ad esempio lo sviluppo di schemi per le consegne consolidate.

6.1.2 Gli obiettivi interni

Il trasporto pubblico locale

1. Promuovere uno schema di mobilità basato sulla capillarità privilegiando dove opportuno soluzioni flessibili al fine di garantire a) elevata accessibilità dei comuni periferici e b) una buona flessibilità rispetto ai picchi di domanda di natura turistica.
2. Verificare l'opportunità di una riorganizzazione dello schema dei servizi, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e l'efficacia del sistema con particolare attenzione al trasporto extraurbano.
3. Definire le caratteristiche di un modello di riorganizzazione dei nodi di interscambio basato sull'integrazione a) tra tipologie di servizio (urbano/ extraurbano), b) tra modalità di trasporto (ferro/ gomma) e c) tra mobilità pubblica e privata, con attenzione alle funzionalità innovative della mobilità sostenibile e condivisa e la loro opportunità di integrazione con i servizi collettivi.
4. Sviluppare il principio dell'orario cadenzato ("Sudtiroltakt") che deve coinvolgere anche le periferie dell'area NAMOBU. Località periferiche devono essere collegate con frequenza oraria, mentre aree con volumi di traffico più elevati devono essere collegate con frequenza maggiori (minimo mezz'ora).
5. Con riferimento al nodo di Merano, promuovere lo sviluppo di uno schema di infrastrutture e di servizi che garantisca elevata connettività alle realtà del Comprensorio da/verso la polarità di Merano e più in generale con la rete principale, consentendo lo sviluppo di relazioni complesse, snelle, immediate e facilmente accessibili per le differenti categorie di utenti.
6. Promuovere l'opportunità di sviluppare "soluzioni alternative" al trasporto pubblico locale con l'individuazione di sistemi innovativi integrati (quali ad esempio i servizi a fune connessi alle reti di trasporto esistenti) per alcune realtà specifiche ad alta densità/stagionalità.
7. Ottimizzare e sviluppare le infrastrutture a servizio del trasporto pubblico; questo include l'elettrificazione della linea ferroviaria della Val Venosta e un aumento della velocità della linea ferroviaria Merano-Bolzano. Soluzioni innovative, quali ad esempio le infrastrutture leggere su ferro e impianti a fune, devono essere valutate con particolare attenzione.

La mobilità ciclistica

1. Aumentare la quota modale della bicicletta nelle aree urbane e topograficamente più adatte nel medio termine fino ai livelli delle migliori aree Europee.
2. Completare la rete ciclabile dedicata nelle aree morfologicamente a maggiore potenziale per la ciclabilità.
3. Individuare modalità di sviluppo infrastrutturale stradale in ambito urbano maggiormente adatto alla coesistenza della mobilità ciclistica e motorizzata, anche attraverso la definizione di misure di contenimento del traffico quali ad esempio shared space e zone 30 in aree residenziali per migliorare i livelli di sicurezza.
4. Promuovere misure di stimolo ed incentivazione della domanda di mobilità ciclistica presso i pendolari, con la partecipazione di aziende ed altri attori attraverso il coinvolgimento di dipendenti ed altre categorie di soggetti.
5. Verificare l'opportunità di realizzare punti di interscambio dedicati e sicuri per i ciclisti e l'integrazione con altre forme di mobilità come il TPL ad esempio mediante stalli coperti e/o custoditi.
6. Analizzare il potenziale della mobilità ciclistica elettrica, quale elemento di potenziale ampliamento del bacino di utenza della mobilità ciclistica a fasce di utenza fisicamente meno allenate e a nuovi territori tradizionalmente meno adatti all'utilizzo di tale modalità.
7. Promuovere la mobilità ciclistica per il turismo; ad esempio attraverso l'istituzione e sviluppo di sistemi di bike sharing, la sensibilizzazione dei turisti, la promozione delle rete ciclabile esistente e di percorsi ciclabili adatti (al di fuori della rete ciclabile ufficiale).

La mobilità pedonale

1. Migliorare la fruibilità pedonale e la sicurezza dei piccoli centri dove possibile attraverso l'infrastrutturazione delle principali vie e l'apertura di percorsi che sono al momento chiusi (ma che erano precedentemente aperti) per creare percorsi pedonali diretti e sicuri ove possibile. Sviluppare progetti di sensibilizzazione per scuole e asili ("percorso sicuro casa-scuola").
2. Valutare l'opportunità di istituzione o ampliamento di zone a traffico limitato, zone con velocità controllata (zone 30) e l'introduzione di elementi di shared space per l'utilizzo promiscuo dell'infrastruttura stradale. Parallelamente alla fruibilità dell'infrastruttura, un elemento sensibile è quello della sicurezza del pedone, laddove evidentemente gli interventi proposti sono volti a perseguire il duplice obiettivo di spazi maggiormente fruibili e sicuri per i pedoni.
3. Sviluppare e valorizzare i percorsi per la mobilità pedonale nel tempo libero e nel turismo, con talvolta importanti riflessi sulla competitività del territorio.
4. Promuovere la mobilità pedonale nei piccoli centri legata alle politiche di mantenimento di servizi commerciali e vicinali sul territorio, nonché alle tematiche di invecchiamento della popolazione. Creazione di centri senz'auto, apertura di scorciatoie come collegamenti pedonali diretti e sicuri in accordo con gli obiettivi esterni.

La mobilità automobilistica

1. Promuovere, in connessione con lo sviluppo infrastrutturale stradale, la realizzazione di infrastrutture per l'intermodalità quali svincoli e parcheggi di corrispondenza in grado di separare i flussi e contenere le distanze dei percorsi.
2. Diminuire il numero di veicoli circolanti attraverso l'implementazione di regole incentivanti e schemi quali il car pooling ed il car sharing e la moderazione del traffico.
3. Promuovere una visione della mobilità privata fortemente integrata con le altre modalità, anche grazie allo sviluppo di infrastrutture intelligenti e servizi innovativi che favoriscano l'interscambio modale e lo scambio di informazioni.
4. Restituire alle utenze tradizionalmente deboli (pedonale e ciclistica) porzioni dell'infrastruttura stradale in particolare nei centri storici in una logica di condivisione.
5. Sgravare i centri e le zone densamente abitate dal traffico individuale
6. Creare un sistema di incentivi per promuovere modi di trasporto alternativi rispetto alla strada.

La mobilità delle merci

1. Promuovere misure relative al controllo e alla razionalizzazione del traffico pesante e allo sviluppo di una rete logistica a servizio del tessuto produttivo locale.
2. Diminuire il traffico pesante di attraversamento nei centri abitati.
3. Analizzare soluzioni razionali e sostenibili per la logistica dell'ultimo miglio nelle aree urbanizzate, in sinergia con le politiche di controllo del traffico e dell'utilizzo dell'infrastruttura migliorando la performance ambientale del trasporto merci e minimizzandone l'impatto sul traffico urbano.
4. Migliorare la logistica di alcune filiere produttive (in particolare quella turistica e artigianale), attraverso il coinvolgimento degli attori nell'analisi delle criticità e nell'elaborazione di soluzioni concrete e condivise.

6.13 Gli obiettivi esterni

Aspetti di carattere territoriale e urbanistico

1. Contenere il consumo di suolo e la dispersione dei nuovi insediamenti. Questo consente una razionalizzazione dei progetti e dei servizi di trasporto.
2. Combattere lo spopolamento dei centri urbani minori, ad esempio mediante sviluppo infrastrutturale e sviluppo di forme di offerta flessibile.
3. Preservare i centri storici, la loro vivibilità e gli elementi di attrattiva culturale.

Caratteristiche e fattori di sviluppo economico del territorio

1. Concentrare le attività dell'artigianato e dell'industria fornendo servizi alle imprese che ne migliorino la competitività in aree definite. Le migliori condizioni urbanistiche incentivano una razionalizzazione dell'offerta di trasporto merci.
2. Favorire modelli basati sulla produzione e i consumi locali. In tal modo si riduce la necessità di trasporto su lunga distanza e si stimola il trasporto locale e sostenibile.
3. Sostenere le attività locali attraverso programmi di supporto e migliorando l'accessibilità a nuovi mercati privilegiando le modalità sostenibili per le attività import/export.

4. Creare le condizioni per migliorare l'attrattività del territorio per le imprese.
5. Sviluppare filiere verdi e produzioni innovative e sostenibili, a basso impatto ambientale.
6. La scelta della localizzazione di una nuova impresa dovrebbe tenere conto della struttura della popolazione con particolare attenzione alle opportunità di lavoro per la popolazione residente sul territorio, con l'obiettivo di evitare eccessivo traffico di pendolari.

Elementi di carattere ambientale

1. Diminuire i livelli di emissione di CO2 generati dai differenti settori dell'economia e della società (favorisce l'introduzione di misure per l'incentivo di di mobilità sostenibile es. mediante mobility management in imprese, rinnovo di flotte circolanti o diffusione di nuove tecnologie).
2. Migliorare la qualità dell'aria, contenendo le emissioni nocive con particolare riferimento alle aree più densamente popolate (favorisce l'introduzione di misure per l'incentivo di di mobilità sostenibile es. mediante mobility management in imprese, rinnovo di flotte circolanti o diffusione di nuove tecnologie).
3. Diminuire i livelli di inquinamento acustico.
4. Sensibilizzare la popolazione in merito ai temi ambientali attraverso interventi di aumento della sensibilità verso il comportamento ecosostenibile.

6.2 Lo scenario di mobilità NAMOBU

Per arrivare alla definizione dello “scenario NAMOBU”, quadro di riferimento per lo sviluppo di misure innovative, sostenibili ed efficaci e rispondenti ai bisogni del territorio, sono stati percorsi i seguenti passi metodologici:

- Il sistema degli obiettivi è stato analizzato criticamente individuando elementi di indirizzo per le politiche di sviluppo della mobilità sostenibile e per ciascuna di esse un set di indicatori di riferimento per l'analisi (che potranno successivamente essere utilizzati per il monitoraggio del piano);
- è stato definito il punto di partenza rappresentato dall'insieme degli obiettivi, e corrispondentemente elaborata la base dati al tempo zero per l'analisi quantitativa;
- Sono stati elaborati tre scenari alternativi in base a tre possibili indirizzi di policy prevalenti. Questi sono:
 - „mobilità sostenibile“ con focus sulla mobilità sostenibile
 - „competitività“ con particolare considerazione degli aspetti economici
 - „emissioni zero“ con focus sulla riduzione delle emissioni nocive
- Ciascuno scenario è stato valutato qualitativamente, attraverso l'identificazione dei relativi elementi di indirizzo, e quantitativamente attraverso il set di indicatori dedicato, con un orizzonte temporale al 2025.
- Per ciascuno scenario i risultati dell'analisi qualitativa e quantitativa vengono riassunti in una valutazione dell'effetto atteso dall'implementazione delle strategie e misure previste.

Gli scenari sono stati presentati ai referenti e alle parti interessate della comunità comprensoriale nel mese di gennaio 2014 per una conferma e contemporaneamente per una definizione degli elementi più importanti, su cui costruire una strategia di sviluppo per la mobilità del territorio.

Da questo processo è emerso lo scenario “NAMOBU” che consiste degli elementi, che sono considerati prioritari dai partecipanti NAMOBU e dovrebbe costituire la linea guida strategica per lo sviluppo di misure innovative ed efficaci per la mobilità sostenibile nell'area.

6.2.1 Le caratteristiche dello scenario NAMOBU

Lo scenario si presenta come una combinazione dei tre scenari sopra riportati, con forte relazione agli elementi principali dello scenario “mobilità sostenibile”, soprattutto con riferimento al trasporto pubblico locale, alla riorganizzazione dei servizi e all'integrazione. La connessione con lo scenario “competitività” emerge soprattutto nell'approccio strategico al tema del miglioramento della produttività delle imprese, lo sviluppo infrastrutturale e tecnologico a favore della mobilità intelligente, e l'implementazione di misure per la creazione di un sistema logistico efficiente con particolare focus sul tema delle filiere corte. Il rapporto con lo scenario “emissioni zero” emerge soprattutto nelle misure a favore di ciclabilità e pedonalità.

Le componenti dello scenario che costituiscono il punto di partenza per lo sviluppo concreto di politiche e azioni a favore della mobilità sostenibile sono le seguenti:

- **stimolare una significativa crescita di TPL, mobilità ciclabile e pedonale** grazie ad azioni di sviluppo della domanda e investimenti infrastrutturali e in servizi;

- **promuovere il cambiamento**, con campagne di sensibilizzazione ma anche misure per stimolare la partecipazione e la consapevolezza intorno alla mobilità sostenibile;
- **mantenere e migliorare la capillarità dei servizi di trasporto pubblico locale**, individuando soluzioni adatte a differenti categorie di cittadini (con particolare attenzione alle persone anziane) garantendo elevati livelli di inclusione sociale. Una attenzione in particolare sarà data alle soluzioni flessibili, sia dal punto di vista delle potenzialità tecnologiche che dei modelli organizzativi e di business in grado di supportare tali servizi; le strategie di sviluppo dovranno perseguire la razionalizzazione della rete tradizionale in combinazione con lo sviluppo di nuovi servizi, promozione di concetti di integrazione e cooperazione;
- al fine di mantenere elevata la vivibilità del territorio, **contenere la mobilità privata, stimolare la mobilità condivisa e il rinnovo dei parchi veicolari** in chiave ecologica.
- lo **sviluppo tecnologico e nuovi modelli di comunicazione** consentiranno **maggiore connettività e integrazione**; importante promuovere **l'integrazione e la creazione delle condizioni di accesso al mercato**, tra cui il tema degli open data; sviluppare piattaforme ICT integrate e cooperative, l'infrastruttura del Sudtirolo Pass deve essere valorizzata come elemento di coordinamento;
- **promuovere lo sviluppo di servizi di mobilità sostenibile delle merci** nell'ultimo miglio, in particolare per la città di Merano; avviare un processo partecipato per l'individuazione dei problemi e lo sviluppo di soluzioni sostenibili (con coinvolgimento dei portatori di interesse); la creazione di un polo multimodale come quello presso la stazione di Merano rappresenta una opportunità per lo sviluppo di iniziative di razionalizzazione del trasporto merci;
- **riorganizzare gli schemi di mobilità in forte connessione con il trasporto pubblico locale**, prestando attenzione alle soluzioni flessibili sia dal punto di vista delle potenzialità tecnologiche che dei modelli organizzativi e di business in grado di supportarle; razionalizzare la rete tradizionale in combinazione con lo sviluppo di nuovi servizi, promuovendo concetti di integrazione e cooperazione;
- **riorganizzare e razionalizzare i servizi per migliorare la performance delle aziende** (e quindi una maggiore indipendenza dalla contribuzione pubblica), combinata a una maggiore rispondenza rispetto alle esigenze dei cittadini; importanti sinergie con servizi flessibili, e politiche tariffarie in grado di migliorare l'efficienza economica;
- dedicare attenzione alla **riqualificazione dei nodi**, in forte interdipendenza con lo sviluppo di servizi e infrastrutture lineari; i nodi **rappresentano elementi fondamentali per lo sviluppo di opzioni di mobilità integrate**, da privilegiare quali soluzioni infrastrutturali per favorire la multimodalità; attenzione inoltre alla gestione dei processi decisionali, potenziale criticità del sistema;
- nella riqualificazione e attestazione di nuove funzioni deve essere prestata **molta attenzione all'integrazione fisica e logica dei servizi**, nonché alle implicazioni sul traffico locale (in particolare in merito al nodo di Merano stazione); inoltre è importante in una logica di rete la creazione di nodi di interscambio efficienti di rango minore in modo da non congestionare il nodo principale (Maia bassa, autostazione di Lana, etc.);
- **valutare gli interventi sulla rete infrastrutturale ferroviaria secondo una logica costi-benefici**, e promuoverne l'implementazione in sinergia ad azioni volte a promuovere la mobilità sostenibile a livello locale per ampliare il bacino di domanda;

- **promuovere piani dedicati e sviluppo infrastrutturale per la mobilità ciclabile** in una logica coordinata e di sistema, sia per le realtà urbane che per gli spostamenti extraurbani e con elevata attenzione all'intermodalità;
- promuovere azioni per lo **sviluppo di infrastrutture in ambito urbano che favoriscano la mobilità ciclabile** anche in promiscuità con la mobilità motorizzata; integrazione con la pianificazione delle infrastrutture e dei servizi, PUM PUT etc.;
- **sviluppare azioni a livello comunale a favore della mobilità pedonale** fondamentali per migliorare sicurezza e vivibilità dei centri abitati: fondamentale è verificare aspetti normativi per azioni innovative quali ad esempio l'istituzione di shared space, ed eventuali interferenze con l'accessibilità alle linee principali di mobilità sostenibile;
- valutare e modulare misure di **incentivazione alle modalità di trasporto alternative all'auto privata**, tenendo presente la necessità di garantire lo sviluppo di servizi per la mobilità sostenibile in una logica di economicità;
- **sviluppare misure di gestione del traffico merci e di una rete logistica efficiente**, fondamentale per combinare la competitività del tessuto produttivo con vivibilità del territorio; le misure dovranno essere bilanciate e condivise, e tenere conto della necessità di garantire accessibilità alle aree periferiche anche attraverso la promozione di catene di servizi innovative e flessibili;
- **promuovere la crescita di servizi efficienti per le filiere corte**, in corrispondenza alle attività di promozione della produzione e del consumo locali; soluzioni flessibili, coordinate e cooperative sono fondamentali per contenere l'impatto sulla mobilità locale;
- **contribuire alla diminuzione dei livelli di emissioni di CO2 nella mobilità e al miglioramento della qualità dell'aria** attraverso tre ordini di azioni: miglioramento dei parchi veicolari, diminuzione delle distanze viaggiare anche grazie a nuove modalità organizzative del lavoro, sviluppo di servizi condivisi;
- **sviluppare un piano di comunicazione degli obiettivi e delle azioni di mobilità sostenibile organico ed efficace**, in grado di consolidare nel tempo l'immagine della strategia comune sul tema della mobilità sostenibile e di stimolare il dibattito e sensibilità dei cittadini su problematiche e soluzioni.

6.2.2 Gli obiettivi quantitativi del Piano

La tabella sintetizza gli indicatori di riferimento con le variazioni stimate al 2025 per lo scenario NAMOBU, che costituiscono gli obiettivi al cui raggiungimento le azioni individuate dal piano e successivamente implementate dovranno contribuire. Gli elementi maggiormente rilevanti sono rappresentati dalle variazioni di traffico complessivo che diminuisce dell'11%, con conseguente significativa diminuzione attesa delle polveri sottili (-23%) anche in funzione del miglioramento del parco veicolare.

Inoltre è da sottolineare l'aumento atteso dell'utilizzo del trasporto pubblico locale, la cui quota modale dovrà aumentare del 18% consentendogli di diventare il mezzo di trasporto principale per circa il 15% dei cittadini. Anche la mobilità ciclistica è prevista in forte aumento (12%).

INDICATORE		NAMOBU	
i9	Incidenti stradali (numero) 2006, ASTAT	0,0%	339,0
i10	Autovetture (numero/100 abitanti) 2007, ASTAT	-5,2%	48,0
i16	Polveri sottili (t/km ² /anno) 2007, Ufficio per Aria e Rumore della Provincia Autonoma di Bolzano	-22,7%	0,1
i17	Traffico (Indice) 2010, ASTAT	-10,6%	1.245,4
i18	Traffico pesante (%) 2010, ASTAT	-3,0%	9,6
i19	Popolazione con accesso alla rete del trasporto pubblico (%) 2001, Südtiroler Autobus Dienst (SAD) ; ISTAT / ASTAT; Ufficio Coordinamento Territoriale della Provincia Autonoma di Bolzano	4,7%	77,7
i24	Livello di motorizzazione (Auto per persona) 2012, apollis	-6,0%	0,5
i25	Quota persone > 18 senza auto (%) 2012, apollis	4,6%	8,6
i26	Quota persone mobili (%) 2012, apollis	n.r.	n.r.
i27	Numero medio spostamenti (valore medio) 2012, apollis	0,0%	3,5
i30.1	Mezzo di trasporto principale per comune di residenza (%) 2012, apollis: TPL, Taxi	18,3%	14,7
i30.2	Mezzo di trasporto principale per comune di residenza (%) 2012, apollis: auto, camion, trattore	-9,1%	38,0
i30.3	Mezzo di trasporto principale per comune di residenza (%) 2012, apollis: moto ciclomotore	0,0%	3,1
i30.4	Mezzo di trasporto principale per comune di residenza (%) 2012, apollis: bicicletta	12,0%	10,7
i30.5	Mezzo di trasporto principale per comune di residenza (%) 2012, apollis: a piedi	1,1%	33,7
i32	Partecipazione TPL (%) 2012, apollis	0,0%	21,9
i33	Partecipazione mobilità individuale motorizzata (%) 2012, apollis	0,0%	58,1
i34	Partecipazione bicicletta (%) 2012, apollis	0,0%	12,3

Tabella 2: Indicatori di riferimento per lo scenario „NAMOBU“

Rispetto agli scenari precedenti, le immagini qui sotto mostrano un effetto significativo per quanto riguarda la prevista diminuzione del traffico e di particolato legati al traffico.

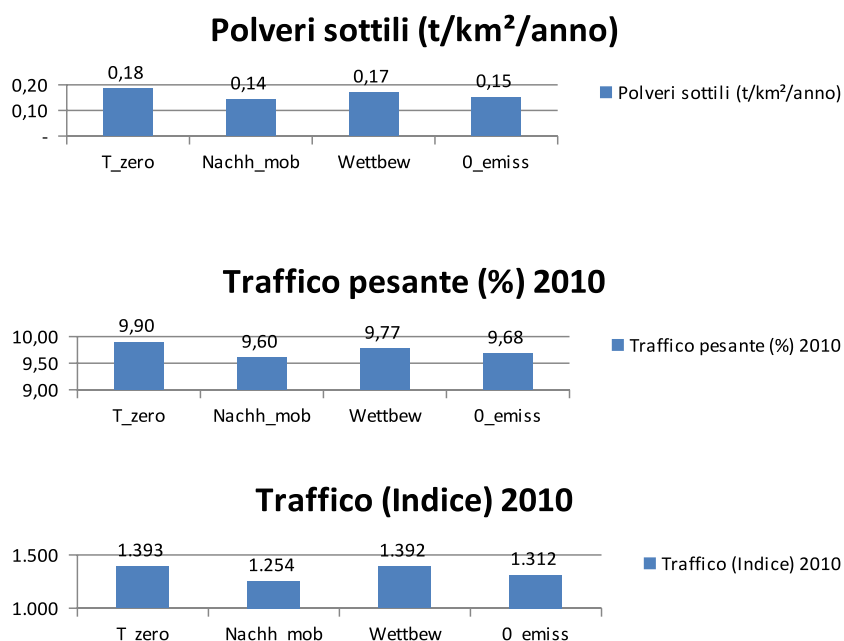


Immagine 15: confronto scenari, traffico e polveri sottili

Lo scenario “NAMOBU” si orienta fortemente allo scenario di “mobilità sostenibile” nella definizione degli obiettivi e nello sviluppo delle misure.

Se si considera la quota del trasporto pubblico e della bicicletta nella ripartizione modale, la figura seguente mostra un’analogia nell’impatto stimato degli scenari “mobilità sostenibile” e “emissioni zero”.

Il confronto dei due grafici mostra che rispetto agli scenari teorici, lo scenario “NAMOBU” ha un’efficacia leggermente superiore in termini di riduzione del traffico e delle emissioni, anche se i valori per la quota di trasporto pubblico e mobilità ciclistica appaiono leggermente inferiori.

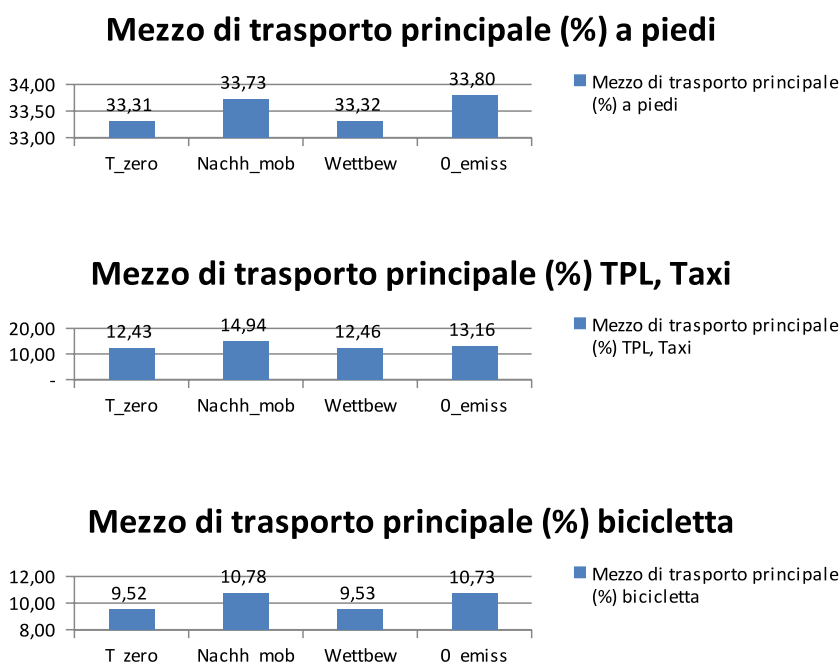


Immagine 16: confronto scenari, percentuali di mobilità sostenibile

In sintesi, lo scenario NAMOBU integra i principali elementi dei tre scenari teorici e presenta prima di tutto un’evoluzione dello scenario “mobilità sostenibile”. Vengono inoltre integrati elementi dello sviluppo del territorio e della qualità ambientale con l’obiettivo di supportare lo sviluppo socioeconomico della Comunità a partire dai bisogni e dalle priorità espressi dagli stakeholder.

La diminuzione di traffico ed emissioni potenzialmente generabile dalle azioni previste nello sviluppo dello scenario di progetto costituiscono un elemento di qualità dal punto di vista sociale ed economico del territorio.

In particolare, la rilevante diminuzione del traffico prevista dall’implementazione delle azioni di scenario genererà una maggiore competitività del tessuto produttivo grazie ad

un miglioramento delle opzioni di accessibilità, non solo stradale, dell'area di riferimento. Le politiche della mobilità sono ovviamente condizione necessaria ma non sufficiente per lo sviluppo economico. Il motore per questo sviluppo è l'intermodalità e un approccio integrato che preveda la riqualificazione degli elementi urbani che costituiscono i nodi del sistema sociale e produttivo.

Dal punto di vista socioeconomico, il contenimento dell'impatto ambientale previsto dallo scenario contribuirà ad un miglioramento della qualità della vita dei cittadini e dell'attrattività del territorio.

Gli indicatori di riferimento individuati in questa fase dell'analisi hanno consentito finora di fornire una misura ex ante all'impatto potenziale degli scenari, e costituiranno la base per lo sviluppo di un sistema di monitoraggio più puntuale degli effetti delle azioni che saranno sviluppate sulla mobilità.

Il prossimo passo delle attività di studio sarà l'individuazione del pacchetto di misure di mobilità sostenibile coerenti e organiche allo scenario condiviso fin qui sviluppato.

6.3 Il modal split

L'obiettivo di split modale al 2025 è stato elaborato a partire dagli indicatori rilevati con base 2012 nell'ambito dell'indagine Apollis⁴.

A partire dal set di indicatori individuato, come descritto nel capitolo dedicato alla metodologia nel modulo 4, è stata derivata l'evoluzione attesa del vettore di split modale (indicatori i30.1-i30.5), così da evidenziare l'impatto delle misure sulle differenti modalità di trasporto e soluzioni di mobilità.

I coefficienti di variazione proposti sono stati derivati su base parametrica da fonti di letteratura.

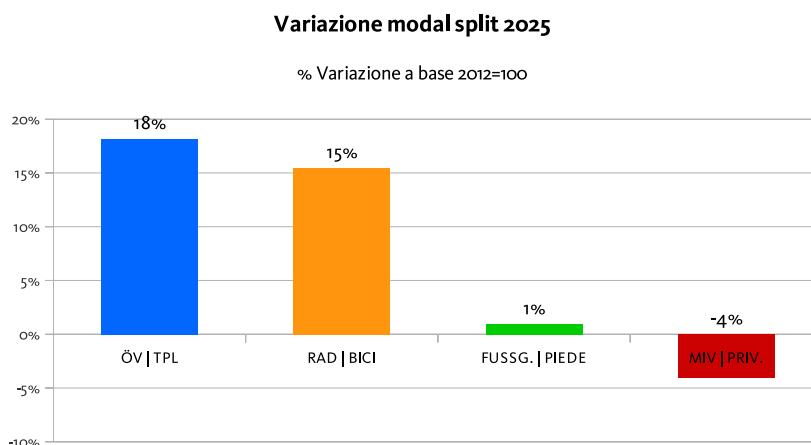


Immagine 17: variazione attesa dello split modale 2012-2025

Il risultato di split modale atteso (15% TPL, 11% mobilità ciclabile, 33% pedonale e 41% privata) è dunque elaborato come misura obiettivo per l'area NAMOBU (includendo elementi parametrici individuati e calibrati attraverso la valutazione degli esperti) con il compito di fornire un ordine di grandezza dell'impatto atteso dalle misure implementabili piuttosto che una stima puntuale.

A partire da tale risultato aggregato, si è proceduto all'assegnazione degli obiettivi per singolo Comune in corrispondenza di un catalogo di azioni da implementare, in modo da ottenere per ciascuna realtà locale obiettivi specifici e allo stesso tempo uno strumento di monitoraggio nel tempo degli effetti generati sul territorio, utile alla valutazione del percorso di sviluppo e anche all'individuazione di criticità ed eventuali misure di aggiustamento necessarie.

I Comuni sono stati suddivisi in 5 tipologie, a seconda delle caratteristiche prevalenti legate alla mobilità, e a ciascuno è stato assegnato un gruppo di misure:

- Tipo A Comuni principali in valle; priorità: Bici, TPL, Pedoni.
- Tipo B Comuni periferici con elevata quota mobilità privata (meno sviluppati con riferimento alla mobilità sostenibile).
- Tipo C Comuni con elevata di mobilità privata; buon potenziale di miglioramento.

⁴ apollis (2013): Piano per lo sviluppo di una mobilità sostenibile nel Burgraviato – dati empirici sul comportamento di mobilità. Metodi-e tabelle di una ricerca empirica. Bolzano: apollis.

- Tipo D Comuni ad alta intensità turistica, con potenziale di mobilità sostenibile
- Tipo E Comuni rurali con scarsa ciclabilità e pedonalità, mobilità privata e tpl nella media; potenziale da sviluppare pedonalità.



Immagine 18: Tipologie di Comune per il calcolo dello split modale

A ciascuna tipologia è stato assegnato da parte degli esperti del gruppo di lavoro un peso specifico per ciascuna modalità di trasporto (TPL, bici, piedi; valore da 1 a 3, dove 3 è il massimo potenziale) sulla base dell'insieme di misure attribuite.

Lo split modale al 2025 per ciascun Comune è ottenuto ponderando l'obiettivo aggregato per la quota di popolazione e per i pesi specifici sopra descritti. Il risultato intermedio è stato sottoposto alla valutazione degli esperti del territorio in modo da controllare eventuali omissioni di fattori determinanti, per arrivare a proporre una misura realistica e obiettivi raggiungibili per ogni Comune.

Il contributo di tutti i Comuni attraverso l'implementazione delle misure e delle relative azioni orientate alla mobilità sostenibile attribuite loro dal Piano dovrà garantire il raggiungimento dell'obiettivo comune di split modale al 2025 per l'area NAMOBU.

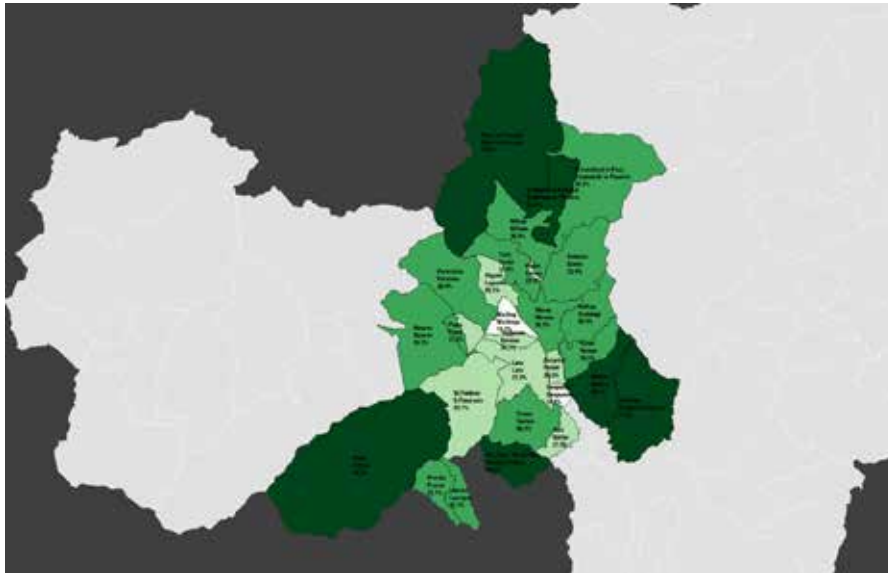


Immagine 19: Modal Split dei Comuni NAMOBU, Pedoni



Immagine 20: Modal Split dei Comuni NAMOBU, Bicicletta

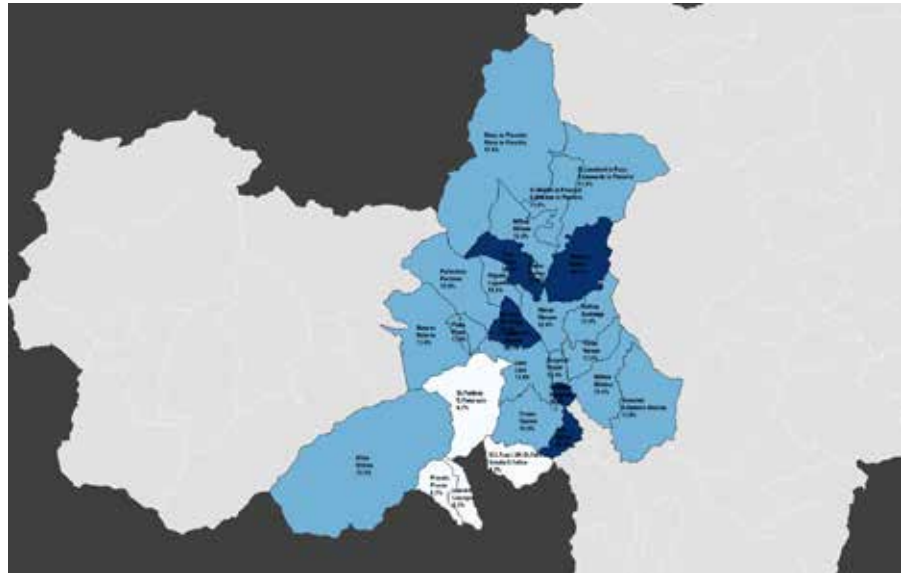


Immagine 21: Modal Split dei Comuni NAMOBU, TPL

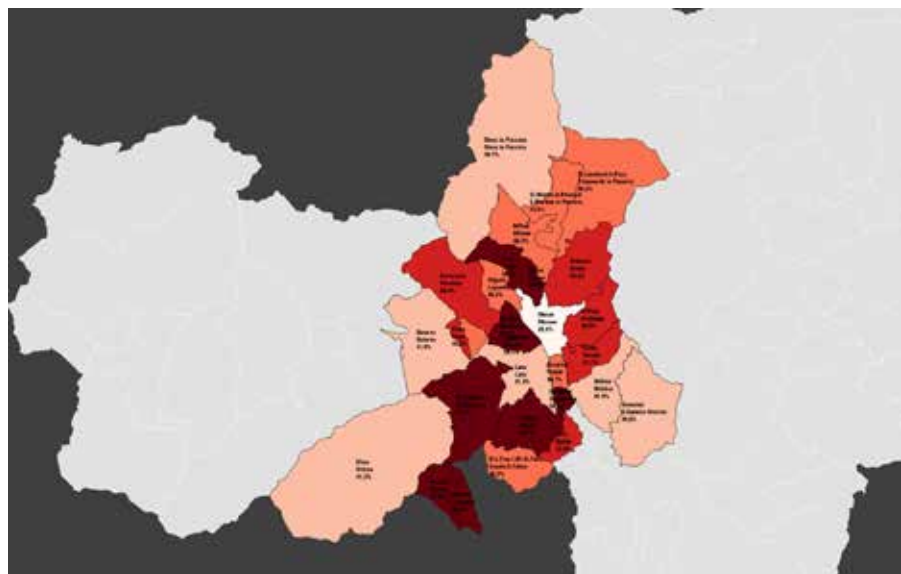


Immagine 22: Modal Split dei Comuni NAMOBU, Trasporto individuale motorizzato

7

Le azioni proposte

A completamento del percorso del Piano, conseguentemente all'individuazione dello scenario e dei suoi obiettivi viene dettagliato il catalogo delle azioni che saranno intraprese per rendere l'area del Burgraviato entro il 2025 un territorio sempre più sostenibile, attrattivo e caratterizzato da una elevata qualità della vita per tutti i suoi cittadini.

Le azioni sono suddivise in otto categorie, che comprendono:

- a) Le azioni in ambito strategico, ovvero gli interventi di sistema che contribuiscono alla realizzazione della vision, creando le condizioni per lo sviluppo efficace delle azioni settoriali, anche attraverso attività di regolazione, monitoraggio e implementazione oltre che iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento della popolazione;
- b) I progetti e le azioni sovracomunali, che interessano il territorio nel suo insieme e sono caratterizzati dalla necessità di un elevato grado di coordinamento a livello comprensoriale anche nella gestione delle interazioni con gli altri progetti promotori (Provincia, gestori infrastrutturali e dei servizi, etc.); queste azioni comprendono interventi sui servizi ferroviari e su gomma, sviluppo e miglioramento della dotazione infrastrutturale del territorio, possibilità di implementare soluzioni innovative;
- c) Le cinque aree tematiche che caratterizzano la rete di mobilità del territorio: trasporto pubblico, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, mobilità individuale motorizzata, trasporto merci;
- d) Una serie di misure di accompagnamento, emerse come rilevanti dal confronto con gli stakeholder, che comprendono ulteriori azioni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico, per migliorare la vivibilità dei centri abitati, per promuovere il cambiamento della ripartizione modale a favore delle modalità più sostenibili.

Le azioni, con particolare riferimento a quelle settoriali e di dimensione locale, saranno declinate in un piano d'azione personalizzato per ciascun Comune, contenente le misure, gli obiettivi specifici e gli strumenti di supporto per la realizzazione della vision attraverso l'implementazione di azioni concrete. Il gruppo di lavoro NAMOBU potrà fungere da struttura di coordinamento e supporto operativo locale per garantire un efficace sviluppo volto al raggiungimento degli obiettivi prefissati a livello di sistema.

7.1 Azioni in ambito strategico

7.1.1 [S1.M1] Inserimento della mobilità nel modello di riferimento del Comune, creazione di un programma di lavoro mobilità

Seguendo l'impostazione del piano di mobilità sostenibile elaborato per l'intera area NAMOBU, i Comuni interessati da specifiche azioni saranno chiamati ad integrare il piano di azione.

Il piano delle azioni, contenente azioni di livello comunale e sovracomunale, sarà innanzitutto declinato in termini di cronoprogramma e risultati intermedi per la realizzazione di ciascun intervento, e coordinato alle azioni e regolamenti previsti per le differenti funzioni del territorio (edilizia, attività produttive e turismo, servizi al cittadino, etc.). Questo piano specifico verrà sottoposto ai singoli Comuni e valutato congiuntamente.

Il programma di lavoro si appoggia alle seguenti risorse:

- Ufficio e persone responsabili, in particolare un project manager interno al Comune responsabile delle azioni di mobilità;
- Risorse materiali ed immateriali per la realizzazione delle azioni;
- Portatori di interesse coinvolti nel processo decisionale (cittadini, associazioni, etc.), con i quali avviare laddove necessario processi di consultazione e confronto per l'individuazione delle soluzioni ottimali e di ottenere un alto livello di accettabilità sociale;
- Cronoprogramma e risultati intermedi e finali attesi, sviluppati secondo criteri di fattibilità tecnica e finanziaria e sostenibilità;
- Misure connesse al programma complessivo mobilità da coordinare (regolamento edilizio, piano dei servizi etc.), da tenere in considerazione in una logica di sviluppo integrato delle azioni a servizio del territorio;
- Sistema di monitoraggio delle azioni e dei risultati, coerente con il cronoprogramma e basato su obiettivi di realizzazione, risultato e impatto sul territorio.



Immagine 23: Gruppo di Lavoro Mobilità nel Comune di Scena, Aprile 2013; Foto: Comunità Comprensoriale Burgraviato

7.1.2 [S1.M2] Monitoraggio dello split modale oggi e domani

Il piano delle azioni a livello comunale e sovracomunale dovrà essere come detto corredato da un set di indicatori per il monitoraggio⁵ coordinato con il cronoprogramma e sviluppato lungo tre assi:

- indicatori di realizzazione (fisica e laddove necessario finanziaria), che individuano il livello di avanzamento dei singoli progetti e devono essere monitorati con scadenza periodica;
- indicatori di risultato, che descrivono l'esito immediato dello sviluppo di un progetto nella sua fase operativa;
- indicatori di impatto, che colgono gli effetti delle azioni e progetti sui differenti ambiti di interesse ambientale, territoriale e socioeconomico, in particolare prendendo in considerazione anche i fattori esogeni ai progetti stesse e ad essi correlati.

Nell'ambito di quest'ultima categoria, coerentemente con gli obiettivi individuati a livello di area e per ciascun Comune, l'indicatore principale in merito all'impatto delle misure a livello Comunale e di area è quello del modal split, ovvero della ripartizione del traffico tra differenti modalità di trasporto.

Il grafico seguente mostra il modal split complessivo dell'area⁶ monitorato al tempo, mentre la stima degli obiettivi di piano per ciascun comune determinerà l'obiettivo complessivo del piano al 2020.

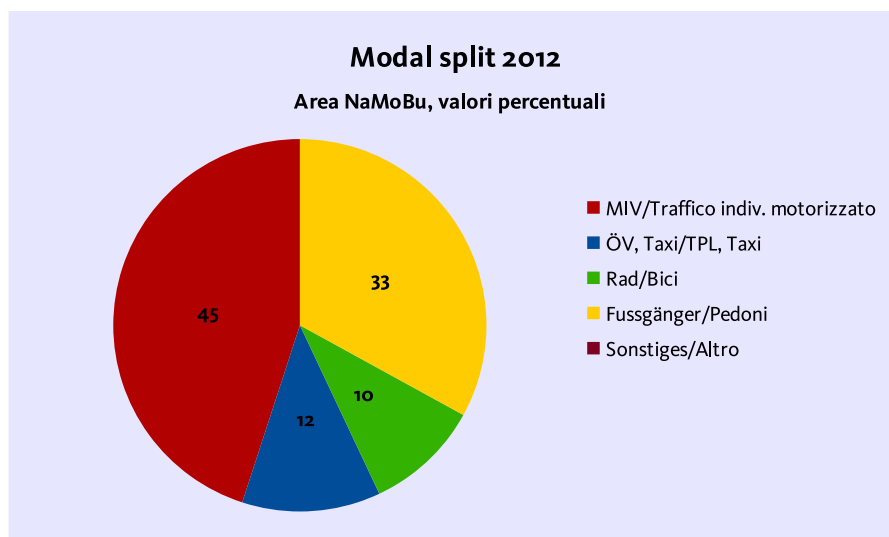


Immagine 24: Modal Split Comuni NAMOBU 2012

⁵ Il monitoraggio sarà in futuro compito della Comunità Comprensoriale

⁶ apollis (2013): Piano per lo sviluppo di una mobilità sostenibile nel Burgraviato – dati empirici sul comportamento di mobilità. Metodi-e tabelle di una ricerca empirica. Bolzano: apollis.

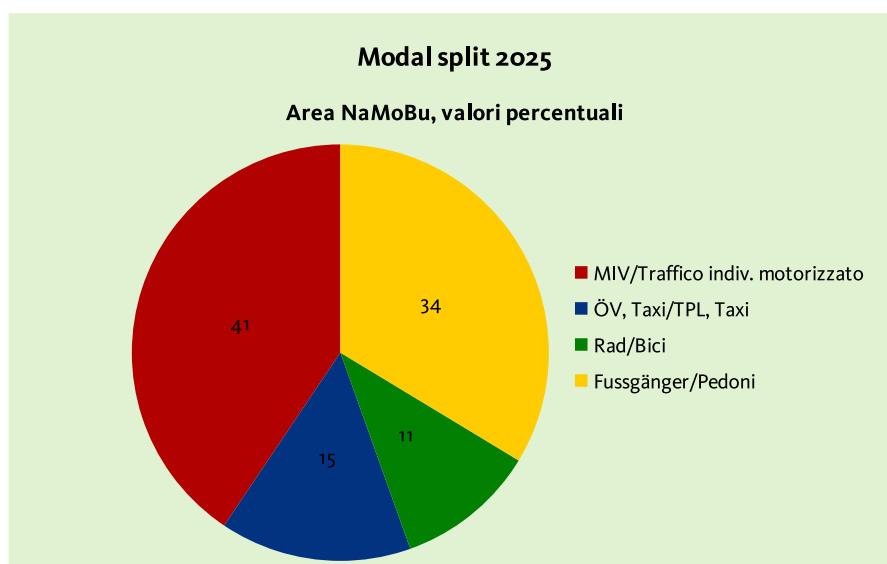


Immagine 25: Modal Split Comuni NAMOBU 2025 (valori obiettivo)

Gli obiettivi di piano in termini di shift modale vedono l'aumento della quota di TPL dal 12% al 15%, e in generale una diminuzione dal 45% al 41% del traffico privato a favore delle modalità di trasporto alternative.

Il monitoraggio sarà effettuato periodicamente con l'obiettivo di verificare l'evoluzione dei risultati delle politiche di mobilità adottate a livello comunale e sovracomunale, e di consentire azioni di aggiustamento e miglioramento laddove necessarie nel corso del tempo. Il piano di misure deve potere essere adattato a intervalli regolari alle necessità e cambiamenti in ambito mobilità, nella società, alle esigenze economiche e ad altri fattori esterni.

Il sistema di monitoraggio specifico che sarà sviluppato per la fase di implementazione del piano potrà includere anche ulteriori elementi di carattere socioeconomico, quali la variazione della popolazione, di reddito e competitività delle attività produttive, e di occupazione nei differenti settori.

7.1.3 [S1.M3] Monitoraggio del volume di traffico

Essenziale per la determinazione degli obiettivi, della strategia e delle azioni NAMOBU è stata l'analisi dei dati di traffico, che possono essere ottenuti in diversi modi:

1. NAMOBU ha un contatore di traffico mobile, che è in grado di rilevare automaticamente il volume di traffico per tipo di veicolo, velocità, tempo, e altri parametri. Questo contatore è già stato utilizzato in molte comunità in Alto Adige e ha fornito preziose informazioni sul carico di traffico delle tratte stradali.
2. La Provincia di Bolzano dispone di un certo numero di contatori⁷ installati in modo permanente, sulle più importanti strade regionali e statali. I dati possono essere elaborati per giornata, tipologia di veicolo, velocità, etc. È possibile anche un confron-

⁷ <http://www.provincia.bz.it/astat/it/service/929.asp>

to dopo anni (serie storica). Ciò rappresenta una base di dati importante per il traffico sovracomunale.

3. Nell'ambito del progetto NAMOBU è stata condotta anche un'indagine di mobilità, realizzata a livello individuale sulla base di indagini campionarie. Questa modalità di indagine ha il vantaggio di consentire di ottenere una varietà di dati aggiuntivi, ad esempio lo scopo dello spostamento, la destinazione, il mezzo di trasporto, etc ; costituisce insomma un'immagine della mobilità della popolazione. Tale indagine dovrebbe essere ripetuta ogni 3–5 anni.
4. Grazie all'Alto Adige Pass è possibile rilevare un'ampia gamma di dati, che oggi però non sono ancora disponibili nella qualità richiesta. In futuro, ciò deve essere modificato, in modo da ottenere uno dato sullo sviluppo abbastanza preciso del trasporto pubblico una valutazione del successo delle singole misure.

Con queste fonti di dati, dovrebbe essere in futuro redatta annualmente una relazione annuale sullo sviluppo dei trasporti, che sarà resa fruibile attraverso indicatori e grafici. In allegato si trova una bozza di tale relazione⁸. Con l'aiuto di questa relazione, è possibile sottoporre gli obiettivi di NAMOBU a monitoraggio per fornire dati alle comunità e agli stakeholder e in particolare per consentire la costruzione di serie storiche.

7.1.4 [S1.M4] Collaborazione sovracomunale e azioni

Nella politica dei trasporti, in particolare in quella sostenibile, si richiede una stretta collaborazione al fine di stabilire linee guida comuni per operare l'esperienza per perseguire progetti sovracomunali. In tal modo, le comunità sono meglio informate e possono ottenere di più insieme.

NAMOBU ha perseguito da vicino questo obiettivo, il comprensorio come una fusione dei comuni del Burgraviato, la piattaforma ideale per avere successo attraverso la cooperazione. La cooperazione deve essere formalizzata con:

- creazione di punto di consulenza e di indirizzo NAMOBU;
- continuità del lavoro progettuale;
- assistenza e consulenza per i progetti;
- contatto sovracomunale con autorità e iniziative;
- sfruttamento mirato dei finanziamenti, consulenza ai comuni per le domande di sovvenzione;
- monitoraggio degli obiettivi NAMOBU;
- realizzazione a scadenze regolari di sessioni informative per i rappresentanti dei comuni, i cittadini e le altre parti interessate;
- newsletter sui contenuti NAMOBU.

È importante che le misure definite dal Piano NAMOBU non restino sulla carta, quindi è essenziale che il lavoro iniziato venga ora continuato con regolarità e soprattutto ulteriormente sviluppato. Questo è garanzia di un elevato grado di successo.

⁸ vedere „Allegato III: Esempio di set di indicatori per il monitoraggio del volume di traffico„, per un esempio di un tale rapporto

7.1.5 [S1.M5] Misure infrastrutturali e pianificazioni sovracomunali

Come per esempio mostrato nel capitolo 7.2.6, molte misure sono di interesse sovracomunale. Un comune ha spesso troppo poco peso per perseguire tali progetti. Cooperazioni strategiche nel settore della mobilità sostenibile sono quindi necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati in NAMOBU.

Pertanto proponiamo che sotto il coordinamento di NAMOBU vengano continuamente monitorati i progetti e le misure infrastrutturali definiti nel capitolo 7, come già avviene per esempio per il concorso relativo all'area della stazione di Merano.

Obiettivi di NAMOBU saranno quindi:

- creare di un catalogo di infrastrutture;
- impostare i tempi e le priorità;
- stimolare l'erogazione di finanziamenti per la pianificazione e l'esecuzione;
- tenere regolarmente riunioni di tutte le parti interessate;
- azionare la gestione dei progetti;
- eseguire un controllo del successo tramite monitoraggio.

Nel complesso, attraverso la cooperazione gli obiettivi possono essere raggiunti in modo migliore e più veloce, rafforzando la coesione delle comunità e scambiandosi esperienze.

7.1.6 [S2.M1] Campagne per i cittadini

Il coinvolgimento della popolazione nei processi decisionali ha guadagnato di importanza negli ultimi anni. La discussione congiunta dei progetti è in grado di portare un valore aggiunto a livello di contenuto, ma anche in particolare di aumentare l'accettazione della realizzazione.

Secondo un sondaggio ASTAT relativo alla Giornata Mondiale dell'Ambiente 2014⁹ il 64,1% degli altoatesini si interessa dei problemi ambientali. Quasi il 90% degli intervistati sono del parere che i cittadini debbano fare ancora di più per proteggere l'ambiente. Ma anche agli enti pubblici è assegnato un ruolo molto importante nella protezione dell'ambiente.

Con queste premesse, la realizzazione di campagne ambientali in Alto Adige può essere molto ben argomentata. Nella progettazione delle iniziative, si dovrebbe avere cura di evitare divieti. Piuttosto, attraverso azioni specifiche è possibile generare emozioni positive che possono essere associate a un argomento specifico.

⁹ Astatinfo 36/2014: Cittadini e Ambiente: Giornata dell'Ambiente 2014, 06/2014



Immagine 26: festa della mobilità all'apertura della fermata ferroviaria Brunico Nord ;
Foto: in proprio

Nel settore della mobilità, ci sono una serie di modi per aumentare la consapevolezza sul comportamento ecologico della popolazione. Un'informazione regolare in organi di informazione comunali, l'organizzazione delle feste di mobilità (ad esempio festival della bicicletta), ma anche la fornitura di materiale informativo (orari, cartine dei sentieri in bicicletta, etc). È essenziale che i temi da comunicare abbiano una presenza costante nella vita di tutti i giorni e quindi la loro importanza venga maggiormente percepita.



Immagine 27: festa della bicicletta a S. Martino in Passiria come azione per la giornata senz'auto il 22 settembre 2014. Foto: Comune di S. Martino in Passiria

7.1.7 [S2.M2] Campagne nelle scuole

Occorre iniziare il prima possibile con la sensibilizzazione ad un comportamento di mobilità eco-compatibile. Progetti come „Trendy travel“¹⁰ per esempio, promuovono la mobilità ciclabile già all'età della scuola materna. L'iniziativa Klimaschritte¹¹ promuove un comportamento di mobilità ecologicamente consapevole nelle scuole elementari. Con l'organizzazione di un Pedibus il camminare può essere affrontato di nuovo sul percorso casa-scuola. Ma anche per i gradi scolastici di istruzione più elevati sono disponibili azioni per promuovere un comportamento di mobilità ecocompatibile.



Immagine 28: Bus-scuola a Bressanone: verifica dell'angolo morto

In sostanza, va notato che i giovani utenti della strada hanno necessità diverse e quindi altre esigenze in materia di mobilità. In base a ciò dovrebbero essere attuate misure mirate. Nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria la scelta modale dei genitori gioca un ruolo importante. Qui è importante coinvolgere i genitori o i tutori adulti nelle azioni. Con l'aumento di età, bambini e adolescenti, tuttavia, si appropriano di nuovi ambiti di azione e si staccano dall'ambiente familiare. Questa nuova vita si traduce spesso in una maggiore domanda di mobilità. Per consentire ai giovani l'accesso alle loro attività, senza renderli dipendenti dall'utilizzo di un'auto, è necessario conoscere le loro necessità di mobilità e le esigenze che pongono al loro sistema dei trasporti¹².

7.1.8 [S2.M3] Campagne Aziende

Il traffico in aumento e la crescente necessità di mobilità di beni e servizi sono sfide sempre più importanti anche per le imprese, dove sono richiesti nuovi approcci alla mobilità ambientalmente sostenibile. L'attuazione di concetti di trasporto intelligenti nel proprio ambito consente alle aziende e alle amministrazioni la possibilità di semplificare i processi di trasporto utilizzati per favorire la mobilità più verde, e quindi risparmiare sui costi del carburante e ridurre le emissioni di CO₂. I concetti di „flotta“, „logistica“,

¹⁰ www.trendy-travel.eu

¹¹ <http://www.provinz.bz.it/umweltagentur/umweltbildung/projekte-gs-klimaschritte.asp>

¹² Füssl, Elisabeth; Oberlader, Manuel, Rissner, Alexander; Seisser, Odilo; Rissler, Ralf. (Dezember 2012). Jugendliche: Lebensqualität, Verkehr Mobilität. Broschüre. www.factum.at, Pagina 45

„spostamenti aziendali“ e „dipendenti e clienti“ dovrebbero essere posti al centro delle strategie di mobilità dedicate alle aziende¹³.

In Italia, dal 1998 un decreto interministeriale stabilisce la creazione di piani di mobilità e l'introduzione dei cosiddetti mobility manager nelle aziende e nelle amministrazioni pubbliche¹⁴. L'obiettivo è nella migliore delle ipotesi ridurre l'uso di trasporto privato motorizzato e migliorare gli orari di lavoro per ridurre i problemi di traffico (congestione).



Radle auch du mit!
Fahrradwettbewerb 2014

Jetzt anmelden unter:
www.suedtirolradelt.bz.it

GreenMobility
SÜDTIROL / ALTO ADIGE

SÜDTIROL
ALTO ADIGE

Eine Initiative von:
BLS
Südtirol - Alto Adige
Ökoinstitut
SÜDTIROL - ALTO ADIGE
Competence network

Mit freundlicher Unterstützung von:
AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Südtiroler Land
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Autonome Provinz Bozen
KlimaLand
Südtiroler Land
Südtiroler Land



Immagine 29: Campagna per Comuni, Aziende, Scuole e Associazioni “Concorso ciclistico Alto Adige 2014”

¹³ Klima:aktiv mobil: Mobilitätsmanagement für Betriebe und öffentliche Verwaltungen, Leitfaden für Betriebe und öffentliche Verwaltungen, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Dezember 2009

7.1.9 [S2.M4] Campagne Turismo

Una società mobile ha bisogno di concetti di mobilità all'avanguardia. Numerosi progetti e attività hanno dimostrato che la gestione della mobilità in ambiti turistici è un approccio promettente per avviare comportamenti di mobilità sostenibili e raggiungere obiettivi di politica ambientale ed energetica (riduzione delle emissioni di CO₂, controllo dell'inquinamento atmosferico, riduzione del rumore, risparmio energetico)¹⁵.



Immagine 30: Alpine Pearls, Marchio per il turismo sostenibile¹⁶

L'Agenzia Alto Adige Marketing (SMG) ha promosso le tavoli strategici per discutere ed elaborare con esperti tra l'altro la questione della sostenibilità con esperti¹⁷. Sono stati coinvolti anche rappresentanti del Dipartimento mobilità. Nella rete rete „Südtirol City“ si sono unite le 5 città dell'Alto Adige, tra cui Merano, per rafforzare congiuntamente il turismo urbano in Alto Adige. Con il coordinamento dell'Istituto EURAC per lo Sviluppo Regionale e il Management è stato elaborato un elenco di criteri per la promozione della bicicletta nelle aree urbane, e le città si sono impegnate a rispettarlo¹⁸. Simili misure devono essere implementate anche in ambito NAMOBU.

7.1.10 [S3.M1] Brochure Informativa per nuovi residenti sul tema mobilità

In molte comunità, è già prassi fornire ai nuovi residenti un opuscolo con informazioni sulle strutture e servizi comunali. Questo pacchetto di informazioni può essere ampliato al tema mobilità: in tal modo si risponde alle domande sull'offerta di mobilità nella località e nei suoi dintorni.

L'opuscolo contiene informazioni sulla mobilità e i trasporti nel comune, una panoramica dei servizi di trasporto pubblico, orari, informazioni sui prezzi dei biglietti e sconti, ma anche quanto serve per muoversi in bicicletta, a piedi e informazioni su progetti di sensibilizzazione.

La cartina è stata creata non solo per i nuovi cittadini arrivati, ma anche per fornire a tutti gli altri cittadini informazioni sulla mobilità rispettosa dell'ambiente disponibile sul territorio comunale.

¹⁴ Decreto Interministeriale, 27 marzo 1998 del MINISTRO DELL'AMBIENTE di concerto con i Ministri dei lavori pubblici, della sanità e dei trasporti e della navigazione; Mobilità sostenibile nelle aree urbane.



Immagine 31: Pacchetto per nuovi residenti realizzato nell'ambito del progetto Interreg "I comuni si muovono" Foto: Alleanza del Clima Tirolo

¹⁵ klima_aktiv mobil: Mobilitätsmanagement für Freizeit und Tourismus, Leitfaden für Tourismusorte, -regionen und -verbände, Ausflugsziele, Tourismus- und Freizeitbetriebe und Veranstalter; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2. Ausgabe Dezember 2008

7.1.11 [S3.M2] Formazione di gruppi di interesse sui temi della mobilità

Il settore dei trasporti sta affrontando grandi cambiamenti. Da un lato occorrono importanti mutazioni nella società quali il cambiamento demografico, l'urbanizzazione e la digitalizzazione, la mobilità. In secondo luogo, l'era del petrolio a buon mercato è finita. Attualmente, il traffico consuma troppa energia e spazio e causa grossi danni alla salute legati a emissioni, rumore e incidenti. Il sistema dei trasporti è spesso molto inefficiente caratterizzato da alti costi, privati e sociali.¹⁹

Attualmente in Alto Adige circa il 73% degli spostamenti è effettuato in auto²⁰. Il bilancio energetico, ambientale e delle risorse dell'auto privata è di molte volte peggiore rispetto a quelli del trasporto pubblico, nonché del muoversi in bicicletta e a piedi. Senza riduzione del traffico automobilistico gli obiettivi energetici e climatici concordati non possono essere raggiunti. Tuttavia, va notato che il cambiamento di mobilità è già iniziato. In molti stati, i chilometri percorsi dalle auto diminuiscono, nelle grandi città si riduce il numero delle auto di proprietà.

Secondo un sondaggio dell'Agenzia per la Mobilità dell'Alto Adige i cittadini altoatesini mostrano una chiara e generale tendenza di cambiamento da modelli intensivi di mobilità ad alto impatto²¹ (e un uso eccessivo di trasporto individuale motorizzato) a modelli di mobilità a basso impatto²² (e maggiore percentuale di mobilità a piedi, con la bicicletta e con i mezzi pubblici). La disponibilità al cambiamento è particolarmente diffusa nei cittadini che adottano modelli in cui predomina²³ lo spostamento motorizzato individuale anche per distanze minime.

In generale, l'obiettivo dovrebbe essere quello di soddisfare le esigenze di mobilità nella maniera più ecologica e di ridurre la dipendenza del sistema dei trasporti dai combustibili fossili. Come strategia per raggiungere questi obiettivi può essere rilevante, tra l'altro, la sensibilizzazione²⁴. A seconda del gruppo target e delle sue esigenze, possono essere previste diverse misure. Per i bambini in età di scuola primaria di solito la bicicletta gioca un ruolo importante come forma popolare di trasporto. Qui si propone la realizzazione di progetti di sicurezza stradale. Gli anziani dovrebbero essere facilitati nel passaggio all'utilizzo dei mezzi pubblici, rendendo disponibili le informazioni necessarie (lettura orari, informazioni sui biglietti, etc).

7.1.12 [S3.M3] Creazione di una centrale di mobilità nel Comprensorio (interfaccia tra Comuni e Provincia sui temi dei trasporti)

L'obiettivo della Centrale di Mobilità è informare il Comune, i cittadini e le imprese sui servizi di trasporto esistenti nel Burgraviato. Essa assume quindi la funzione di una piattaforma informativa. Grazie a queste informazioni si può ottenere un miglioramento della mobilità, creando consapevolezza sulla mobilità ecocompatibile e sulle possibili alternative di mobilità sostenibili innovative.

La mobilità è attualmente una delle principali sfide per il nostro comprensorio e per i comuni. L'obiettivo dovrebbe essere quello di ottimizzare i flussi di traffico, di ridurre il volume di traffico e di promuovere comportamenti di trasporto rispettosi dell'ambiente. Un centro di mobilità comprensoriale è il primo sportello per domande sulla mobilità, svolge un ruolo di piattaforma informativa di lavoro secondo modalità molto vicine ai

¹⁶ Alpine Pearls è un network di 29 località turistiche dell'arco alpino, che collaborano nella mobilità sostenibile. Le località rispettano elevati criteri di qualità per una vacanza dolce e senza stress con rispetto del clima e sostenibilità, dove la mobilità dolce è al centro. Vengono offerte attraenti possibilità di vacanza ecosostenibile, centri abitati liberi dal traffico e garanzia di mobilità con comodi servizi transfer. Fonte: www.alpine-pearls.com

cittadini per riconoscere i bisogni delle persone ed evidenziare le forme di trasporto individuale motorizzato. Attraverso la Centrale di Mobilità vengono inoltre avviati progetti di mobilità sovracomunali ed elaborate azioni dei singoli comuni. Il Centro di mobilità è il punto di contatto per i comuni, gli individui, ma anche per le scuole materne e le scuole, le organizzazioni per anziani, aziende, società di trasporto e istituzioni.

I compiti del centro di mobilità comprendono consulenza sul trasporto persone (pianificazione, tariffe, servizi, interscambi con altri mezzi, etc), informazioni su altre opzioni di mobilità (piste ciclabili, infrastrutture ciclabili, pianificazione dello spazio stradale, etc), così come lo scambio strutturato di idee e gestione del dialogo tra clienti, operatori del trasporto e della politica.



Immagine 32: Nell'ambito del progetto Interreg "I Comuni si mobilitano" in 63 Comuni in Altoadige e Tirolo sono state realizzate informazioni per la mobilità presso gli uffici comunali Foto: Alleanza per il Clima Tirolo

Inoltre la centrale di mobilità del comprensorio Burgraviato gestisce attività che riguardano la comunicazione tra i Comuni e la Provincia. Il Comprensorio mantiene i contatti con le agenzie e le istituzioni competenti, e inoltra le relative informazioni. Esempi sono: innovazioni nel settore ICT, partecipazione a progetti Europei.

7.1.13 [S3.M4] Creazione di un punto informativo "Mobilità" nei Comuni

Per ottenere un'ottimizzazione dei flussi di traffico, una riduzione del volume di traffico e una promozione di comportamenti di trasporto rispettosi dell'ambiente è necessario un corretto flusso informativo. I comuni grazie alla loro linea diretta con i cittadini hanno la possibilità di giocare un ruolo importante: i bisogni delle persone vengono individuati e si può agire di conseguenza. Con l'istituzione dei centri locali di informazione sulla mobilità quindi l'obiettivo è quello di migliorare ulteriormente il moderno servizio di mobilità nel comprensorio e in Alto Adige e affrontare in modo ottimale le esigenze delle persone.

I Comuni con i loro consulenti per la mobilità presso l'ufficio comunale avvicinano i cittadini ai servizi di trasporto pubblico e informano su progetti in corso nel comune e nel comprensorio. I servizi comprendono informazioni sui servizi locali di autobus e treni, la diffusione di orari, un servizio informazioni Internet, brochure informative per nuovi residenti, informazioni su biglietti etc. Lo sportello mobilità informa anche su opzioni e novità in ambito ciclabilità e pedonalità. La pagina internet del Comune viene ugualmente provvista delle informazioni rilevanti.

I dipendenti comunali dovranno essere formati per divenire consulenti di mobilità.

¹⁷ <http://www.smg.bz.it/de/was-wir-tun/produktentwicklung/strategie-tische/157-0.html>, 29.7.2014

¹⁸ <http://www.eurac.edu/de/newsevents/latest/Newsdetails.html?entryid=139082>, 29.7.2014

¹⁹ VCÖ, Mobilität mit Zukunft: Megatrends ändern nachhaltig Mobilität und Transport, Factsheet 2013-07

7.1.14 [S5.M1] Organizzazione dello spazio e creazione delle condizioni normative di riferimento

Per soddisfare l'obiettivo strategico di contenimento dell'impatto ambientale della mobilità, favorendo le condizioni per elevati livelli di qualità della vita e migliorando l'attrattività del territorio, una visione di insieme degli strumenti di pianificazione è fondamentale.

Gli strumenti di pianificazione di carattere territoriale a disposizione del Comune e degli altri Enti (normativa urbanistica, definizione di zone produttive e residenziali, etc) dovrebbero essere completati con il Piano di Mobilità.

Il tema della mobilità sostenibile deve divenire elemento qualificante e trasversale rispetto alle altre politiche comunali, attraverso una pianificazione integrata che privilegi in tutti gli ambiti gli elementi di sostenibilità.

In particolare, le politiche urbanistiche a livello comunale dovrebbero favorire la creazione di un contesto normativo favorevole alle azioni di mobilità sostenibile.

Per facilitare l'integrazione della mobilità sostenibile nelle politiche territoriali, funzionali anche alla promozione delle misure NAMOBU e ad una loro efficace implementazione, dovrebbero essere implementate le seguenti raccomandazioni:

- bilanciare lo sviluppo territoriale e le politiche di accessibilità, privilegiando i contesti nei quali sono inclusi efficaci e concrete misure di sviluppo per la mobilità sostenibile; ad esempio, a livello locale, potrebbero essere inseriti criteri di premialità per le proposte di sviluppo urbano che includano la presenza di nodi e lo sviluppo di servizi di primo e ultimo miglio e micromobilità condivisa (car e bike sharing, etc.);
- privilegiare la riqualificazione dell'esistente dove l'accessibilità ai servizi di mobilità è alta e la progettazione integrata comprende elementi di connettività alle reti esistenti;
- definire regole di insediamento degli attrattori di traffico e delle aree produttive e a vocazione turistica in funzione della presenza di elementi di sviluppo e promozione della mobilità sostenibile;
- un ulteriore elemento è quello del design dei nodi come stazioni e autostazioni in merito al quale le regole di progettazione sia infrastrutturale che funzionale dovranno favorire lo sviluppo di un nuovo concetto di integrazione;
- infine, il quadro normativo di riferimento dovrà favorire lo sviluppo di nuovi modelli per la condivisione dello spazio; una potenziale risposta alle esigenze di una maggiore vivibilità dell'ambiente è rappresentata dalla promozione di una serie di approcci e misure volte a migliorare la convivenza fra differenti categorie di utenti della strada e migliorarne la sicurezza e la qualità della vita; come nel caso degli shared space una delle barriere allo sviluppo è rappresentata dalle mancanze di carattere regolamentare oltre che di pianificazione/progettazione; in questo caso l'impianto normativo necessario deve essere codificato a livello sovracomunale mentre restano potenzialità interessanti per esperienze di carattere sperimentale che possano accelerare il processo. Qui dovrebbero essere avviate iniziative sovracomunali idealmente a livello nazionale attraverso i parlamentari.

²⁰ RST Ricerche e Servizi per il Territorio „Limiti e potenziale del sistema di mobilità dell'Alto Adige“, Settembre 2012

²¹ Cfr. „Limiti e potenziale del sistema di mobilità dell'Alto Adige“, P. 20: Mobilità ad alto impatto si caratterizza per un elevato utilizzo del mezzo privato motorizzato (auto, motociclo, ciclomotore,...), anche per distanze inferiori a 2km



Immagine 33: Organizzazione dello spazio stradale nella Mariahilfer Straße a Vienna.
Foto: Gugerell, www.wikipedia.org

Un altro elemento da tenere in considerazione per quanto riguarda le politiche di organizzazione dello spazio stradale [S5.M2] è la priorità agli utenti deboli con particolare riferimento alle categorie di anziani e bambini. La messa in sicurezza di percorsi pedonali e soprattutto il miglioramento della fruibilità pedonale per le aree abitate devono rappresentare un elemento prioritario laddove non costituiscano un obiettivo già raggiunto.

7.1.15 [S5.M3] [E10.M2] Flotte comunali: passaggio a mezzi di trasporto ecologici (biciclette, mobilità elettrica)

Ovviamente tali operazioni possono costituire un costo rilevante in particolare per quanto riguarda i comuni più piccoli, è necessario dunque individuare delle linee guida per la ristrutturazione dei parchi veicolari che rendano tali operazioni più semplici da organizzare a livello intercomunale.

- Innanzitutto, il rinnovo dei parchi veicolari deve avvenire attraverso una razionalizzazione delle risorse, e l'eliminazione dei veicoli sottoutilizzati anche attraverso lo sviluppo di pratiche di condivisione come il Car Sharing. L'individuazione dei veicoli necessari deve essere fatta attraverso una analisi di dettaglio delle necessità di mobilità degli enti di riferimento, che consenta l'identificazione dei parchi veicolari più adatti e favorisca le opzioni più energeticamente ed economicamente efficienti.
- In seconda battuta, la valutazione del costo dei singoli veicoli deve avvenire attraverso un approccio di „costo totale di proprietà“ (total cost of ownership) che consideri insieme i costi di acquisto e quelli di esercizio, carburanti e manutenzioni inclusi.
- Dal punto di vista poi dell'acquisto e proprietà dei mezzi, il coordinamento a livello sovracomunale rappresenta un elemento fondamentale della strategia non solo per quanto riguarda l'ottimizzazione del numero di mezzi, ma anche la possibilità di individuare forme contrattuali per la proprietà o l'utilizzo dei veicoli più finanziariamente

²² cfr. „Limiti e potenziale del sistema di mobilità dell'Alto Adige“, S. 20: Mobilità a basso impatto si compone degli spostamenti compiuti a senza mezzi motorizzati (a piedi/in bicicletta) e/o con il trasporto pubblico

²³ RST Ricerche e Servizi per il Territorio „Limiti e potenziale del sistema di mobilità dell'Alto Adige“, Settembre 2012

sostenibili e in grado di stimolare un costante rinnovo dei parchi veicolari più obsoleti. Qui potrebbero essere adottate innovative forme di Leasing o contratti Full Service.



Immagine 34: Polizia municipale in bicicletta a Ferrara. Foto: www.trendy-travel.eu

7.1.16 [S5.M4] Creazione e promozione di borse di mobilità (a diversi livelli: spostamenti per lavoro, per eventi); car pooling [E10.M3]

Se in Italia il numero di veicoli per abitante è superiore allo 0,6, nell'area del Burgraviato questa percentuale risulta comunque significativa e superiore allo 0,5. Inoltre, in media il 60% dei veicoli privati viaggia con un solo passeggero a bordo.

Il tema della condivisione rappresenta un elemento in grado di migliorare l'efficienza e la sostenibilità della mobilità privata in maniera molto significativo.

Tuttavia, per sfruttare al meglio le sue potenzialità è fondamentale un coordinamento delle azioni a livello locale in grado di fornire uguali opportunità ai differenti territori e categorie di utenti.

Le piattaforme tecnologiche disponibili e in fase di sviluppo forniscono un supporto importante per questo genere di iniziative, che devono essere organizzate ed animate attraverso azioni di coinvolgimento di utenti, amministrazioni e altri portatori di interesse. In particolare:

- le imprese e associazioni devono essere coinvolte nella definizione di misure per razionalizzare attraverso il car pooling e altre misure correlate gli spostamenti per lavoro e quelli casa-lavoro di dipendenti e collaboratori;

²⁴ Allinger-Csollich, Ekkehard. (2012). Verkehr und Mobilität. Powerpointpräsentation, Klimaschutzlehrgang Tirol, 2012

- le amministrazioni pubbliche dovranno partecipare alle attività di promozione del car pooling tra la popolazione come opzione sia locale che per le medie e lunghe percorrenza, e in particolare dovranno supportarne la promozione in occasione di particolari eventi e manifestazioni nonché della stagione turistica, supportandone la crescita attraverso normative premianti e misure incentivanti (es. sconti su pedaggi e parcheggi, accesso a corsie preferenziali etc.).

7.1.17 [S5.M5] Definizione delle normative per gli spostamenti di servizio con priorità a forme di mobilità ecocompatibili

Le amministrazioni pubbliche possono avere un ruolo molto importante anche nella diffusione diretta di buone pratiche di mobilità, in modo da costituire un buon esempio da adottare per il settore privato.

Pertanto gli spostamenti di servizio devono essere regolati in modo che si promuovano forme di trasporto ecologiche. Questa gestione della mobilità può portare ad una riduzione degli spostamenti di servizio e allo stesso tempo essere un modello per gli altri utenti della strada. I Comuni, le imprese e le altre istituzioni dovrebbero quindi introdurre una norma per viaggi di lavoro, garantendo la priorità per viaggi di lavoro con mezzi di trasporto a basso impatto ambientale a tempi di percorrenza accettabili. Questo schema è di solito economicamente sostenibile, generando risparmi nei costi di viaggio e rendendo possibile la riduzione di mezzi di servizio.

7.1.18 [S6.M1] Integrazione dell'informazione sugli orari a livello comunale

Nel giugno 2014 l'Agenzia per la Mobilità ha messo in servizio un nuovo software che consente di effettuare ricerche orari da indirizzi e con una pluralità di mezzi di trasporto. Il cosiddetto sistema EFA (Informazione orari elettronica - Elektronische Fahrplanaukunft) offre molti vantaggi:

- Elaborazione di partenze dalle fermate
- Informazioni da indirizzo (porta a porta)
- Presenza di punti di interesse (POI)
- Multilinguismo (tedesco, italiano, ladino, inglese) già prevista
- informazioni personalizzate possono essere recuperate
- Applicazione per smartphone (Alto Adige Togo)

Il sistema è sostanzialmente aperto, cioè, terzi possono utilizzare i servizi per completare e integrare ai loro siti. NAMOBU chiarirà i dettagli tecnici di tale integrazione e pubblicherà il motore di ricerca sul sito. Qualora comuni, associazioni turistiche e altre realtà interessate desiderino procedere ad analoghe integrazioni, NAMOBU potrà fornire la necessaria assistenza.

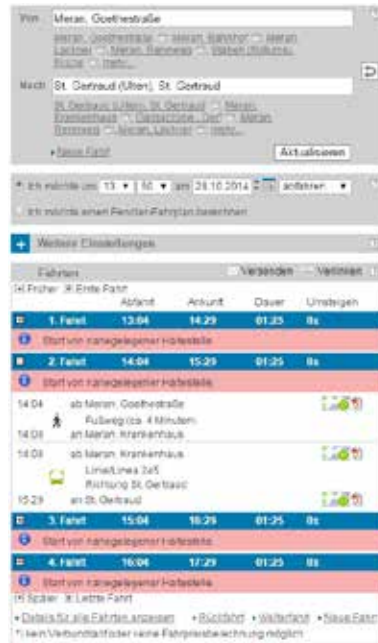


Immagine 35: Immagine dell'informazione elettronica sugli orari della Provincia Autonoma di Bolzano

7.1.19 [S11.M1] Valutazione di strategie di ultimo miglio per i Comuni

Il tema della gestione del trasporto merci nell'ultimo miglio²⁵ riguarda la maggior parte dei Comuni dell'area, per i quali è difficile individuare un modello di distribuzione comune.

Guardando ad una possibile strategia, si possono tuttavia individuare alcuni elementi sui quali lavorare per rendere la distribuzione delle merci maggiormente sostenibile e razionale. Due sono gli approcci di base che devono essere considerati:

- in primis, quello territoriale: per alcune aree come l'alta Val d'Adige, la Val Venosta, l'area di Tirolo-Scena e la Val Passiria è possibile immaginare una impostazione comune delle politiche di logistica di ultimo miglio. Per esempio realizzando infrastrutture nodali per lo stoccaggio e la promozione di servizi di consegna consolidati;
- in seconda battuta, l'approccio per filiera: per alcuni settori e su tutti quello alberghiero, il miglioramento dell'organizzazione del trasporto merci porterebbe benefici tangibili sia in termini di razionalizzazione delle attività che di contenimento dell'impatto ambientale.

Seguendo il primo approccio, un obiettivo perseguibile da parte del piano è quello dell'individuazione di possibili nodi infrastrutturali sui quali concentrare la raccolta delle merci e dai quali promuovere e organizzare servizi di consegna di ultimo miglio consolidati e operati con veicoli a basso impatto ambientale. Per fare questo è fondamentale:

- a) analizzare nel dettaglio le caratteristiche dei flussi di traffico merci e le categorie principali,

²⁵ Si intende la distribuzione capillare delle consegne su brevi distanze

- b) individuare le infrastrutture nodali e/o la loro localizzazione ottimale sul territorio (alcuni esempi: una localizzazione a Bolzano Sud a servizio dell'alta Valle dell'Adige, un'altra a Merano in corrispondenza della connessione Svincolo MeBO-Stazione per la Val Venosta, un terzo polo a nord di Merano per le aree Tirolo-Scena e Val Passiria),
- c) avviare una azione di coinvolgimento e sensibilizzazione degli attori produttivi e della catena di trasporto in merito alla possibilità di contribuire allo sviluppo di un nuovo modello organizzativo, e
- d) individuare normative premianti e incentivanti per l'adesione al nuovo modello organizzativo.

Lungo il secondo asse concettuale, le misure dovrebbero prevedere uno studio di dettaglio del tessuto produttivo e distributivo maggiormente interessato dalla logistica di ultimo miglio, l'individuazione delle filiere maggiormente adatte allo sviluppo di azioni di city logistics e il loro potenziale in termini di volumi e impatto.

Per l'elaborazione di una strategia integrata dedicata alla logistica di ultimo miglio sarà presa in considerazione nei contesti più adatti l'adozione di cargo bike per le consegne, sul modello di quanto recentemente promosso e sviluppato dal Comune di Bolzano in collaborazione con operatori logistici e produttori di mezzi, cercando sinergie precise con tale progetto.

7.1.20 [S11.M2], [E5.M3] Elaborazione e implementazione di modelli di cooperazione per servizi di consegne integrati tra più aziende

In parallelo alle attività descritte alla misura precedente, azioni di coinvolgimento del tessuto produttivo sono necessarie con l'obiettivo di individuare nello specifico problematiche e possibili soluzioni. Queste devono essere sostenibili sia dal punto di vista ecologico che da quello operativo ed economico.

Per fare questo, l'attivazione di un network di attori focalizzato sul tema e il coinvolgimento attraverso workshop, focus group periodici e tavoli di lavoro è fondamentale per giungere all'elaborazione e sperimentazione di soluzioni operative, nonché all'elaborazione di misure incentivanti e regolamentazioni in grado di sostenere la nascita di nuovi modelli di distribuzione, basati su principi condivisi quali l'utilizzo di veicoli a basso impatto ambientale, l'ottimizzazione e consolidamento dei carichi e la gestione delle operazioni di ultimo miglio secondo una logica di neutralità attraverso l'implementazione di regole e processi di selezione trasparenti.

7.1.21 [S11.M3] Promozione dell'utilizzo della Cargo-Bike e [S11.M4] di servizi di consegna con corriere in bicicletta

Una misura specifica relativa alla distribuzione delle merci in ambito urbano riguarda come detto l'utilizzo di biciclette e Cargo-Bike. I veicoli ecologici sono un tema centrale rispetto alla logistica urbana, e insieme ad esperienze di successo in alcune città del centro e nord Europa (Copenaghen, Stoccolma, ma anche Graz) e a numerosi progetti internazionali sul tema, da tempo corrieri e società specializzate propongono la mobilità ciclabile per le consegne di ultimo miglio come alternativa sostenibile e in contesti particolarmente congestionati anche efficiente al trasporto con veicoli cargo motorizzati.



Immagine 36: Cargobike in servizio a Bolzano Foto: in proprio

Dovranno essere in particolare esplorate le possibilità di estensione dell'iniziativa recentemente promossa dal Comune di Bolzano per promuovere le consegne via cargobike nel centro storico.

Le CargoBike verranno soprattutto utilizzate per consegne in alcuni contesti urbani (in particolare Merano). Questo deve avvenire all'interno di un modello di city logistics, che potrà prevedere anche il noleggio di tali mezzi da parte di negozianti operatori e privati. Contemporaneamente sarà rilevante creare le condizioni (infrastrutturali, regolatorie e premianti) affinché le consegne in bicicletta divengano una alternativa efficiente anche per gli operatori privati.

7.2 Progetti e azioni sovracomunali

NAMOBU è stato impostato in ottica sovracomunale, ovvero non si presenta come una lista di singoli progetti comunali proposti, ma un aspetto fondamentale sarà quello di rafforzare il comprensorio nel suo complesso. In tal modo possono essere sfruttate sinergie a livello locale e, soprattutto, si potrà ottenere una nuova qualità nell'implementazione di progetti strategici e sostenibili.

I progetti su scala comprensoriale devono tener conto anche di progetti infrastrutturali esistenti o previsti, in particolare nella costruzione di strade, che costituisce attualmente il fattore esterno dominante con riferimento alla mobilità sostenibile. Qui ci sono diversi progetti in progettazione da anni e che non possono essere ulteriormente rivisti. NAMOBU quindi partirà dall'infrastruttura data per tentare di valutarne gli effetti e si concentrerà sul tema di mobilità sostenibile per condurre nel prossimo futuro a un trasferimento modale.

7.2.1 Interventi esistenti o previsti/in corso

Nel Comprensorio vi è un grosso progetto infrastrutturale stradale, che interesserà il flusso di traffico in futuro, la cosiddetta circonvallazione nord-ovest di Merano che sarà realizzata in due fasi. La Sezione 1 dalla Mebo fino a Merano stazione è stata inaugurata nel dicembre del 2013, la seconda sezione verrà iniziata nel 2016 per essere completata in 5 anni. Lo studio Sammer²⁶ redatto nel 2006 prevede un aumento del traffico privato in direzione Passiria del 1% e nella sezione Stazione-Mebo. Molto probabilmente il Bypass Nord Ovest nella città di Merano porterà a notevoli riduzioni di traffico, per esempio, nella sezione per Lagundo (-43%), in direzione Maia (-27%) e in direzione Sinigo (-8%).

Le prime indagini di traffico dopo l'apertura della prima sezione fino alla stazione mostrano però che localmente si sono avuti significativi incrementi di traffico (via Laurin).

In tale contesto va vista anche la prevista estensione della zona a traffico limitato presso la stazione. Con la conclusione del primo lotto dell'allaccio MeBo lo studio Eurac aveva previsto la realizzazione di una tale zona. Tuttavia nel frattempo si sono inserite altre problematiche. Con il piano NAMOBU si prevede un forte intervento di ristrutturazione dell'area stazione. In quest'ambito la comunità comprensoriale Burgraviato, la Provincia Autonoma di Bolzano con la STA ed il Comune di Merano stanno già coordinando un progetto di riqualificazione dell'area con misure a favore dei pedoni e del traffico ciclistico. Diventa quindi difficile operare l'ampliamento della ZTL senza entrare in conflitto con le misure previste in area stazione. In particolare i flussi dalla zona est della città verso la zona Ospedale/Wolf al momento attuale andrebbero spostati da via delle Corse a viale Europa, andando però a caricare ulteriormente la zona stazione con via Hofer e via Laurin (a seconda delle misure intraprese). Si ritiene quindi che nella prospettiva di limitare il traffico presso la stazione non si possa contemporaneamente chiudere al traffico privato via delle Corse. E' quindi necessario rimandare gli interventi di ampliamento della ZTL a dopo l'apertura del secondo lotto quando i flussi dalla zona est della città potranno essere portati attraverso il nuovo tunnel.

NAMOBU si è posta l'obiettivo di promuovere forme sostenibili di mobilità e di avviare un trasferimento modale. Si presentano nelle pagine seguenti progetti e attività che sono compatibili con l'obiettivo NAMOBU.

²⁶ Sammer, Gerd; effetti trasportistici di varianti della circonvallazione nord ovest di Merano; 2006

7.2.2 [S1.M5] Progetti di trasporti sovracomunali: ferrovia

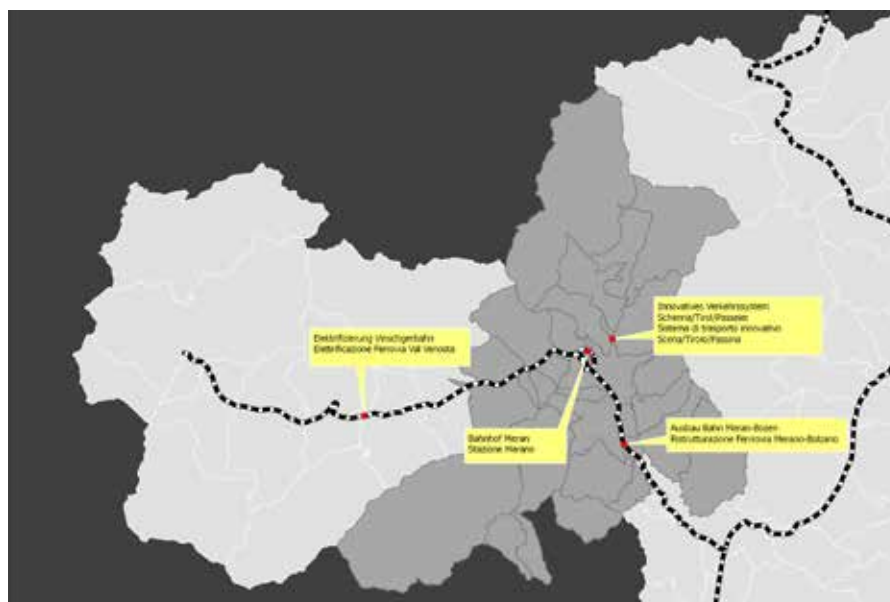


Immagine 37: progetti guida nel settore del trasporto pubblico

Linea ferroviaria Merano-Bolzano

La linea ferroviaria Merano-Bolzano ha essenzialmente ancora il percorso del 1881, che si basa sul vecchio tracciato della riva del fiume Adige. A causa di curve strette e del binario unico in confronto al trasporto privato i tempi di percorrenza sono molto sfavorevole con 44-46 minuti. Per un percorso di 30 km questo è un fattore critico rilevante, inoltre problemi di esercizio spesso portano a ritardi, quindi non raramente il tempo di percorrenza è attorno ai 50 minuti. Questa situazione insoddisfacente si riflette anche nel numero di passeggeri. Il percorso Bolzano-Merano registra circa 650.000 obliterationsi²⁷, la Val Venosta in confronto 1,5 milioni²⁸. Se si ripartiscono i passeggeri di Merano e Bolzano, con il 60% dei passeggeri a Merano viaggiano verso Bolzano e il 20% dei passeggeri a Bolzano viaggiano in direzione Merano, ne risultano i seguenti dati:

	Validazioni 2013	Note
Venosta (senza Merano)	1.500.000	100%
Merano-Bolzano (senza Merano, Bolzano)	650.000	100%
Stazione Merano	850.000	40% Venosta, 60% Bolzano-Merano
Stazione Bolzano	2.000.000	20% Merano-Bolzano
	Passeggeri stimati	
Ferrovia Venosta	1.840.000	Escluso passeggeri da altre stazioni
Merano-Bolzano	1.560.000	Escluso passeggeri da altre stazioni

Tabella 3: stima di passeggeri su alcune linee ferroviarie 2013

²⁷ senza stazione di Merano, fonte dati: Provincia Autonoma di Bolzano

²⁸ senza stazione di Merano

Pertanto la linea ferroviaria Merano-Bolzano opera al di sotto del suo potenziale, anche in un calcolo ottimistico si ottengono meno passeggeri rispetto alla ferrovia della Venosta sebbene il bacino di riferimento sia maggiore. In confronto anche le stazioni in Pusteria mostrano con 1,3 milioni di validazioni (senza Bressanone, Bolzano ecc.) una domanda di mobilità maggiore.

Per rendere in futuro la ferrovia più attraente per il comprensorio, la linea deve essere sottoposta ad una completa riqualificazione:

- Velocizzazione con l'obiettivo di comprimere i tempi di percorrenza tra Bolzano e Merano Maia Bassa a meno di 30 minuti;
- Sostanziale raddoppio o creazione di sezioni di incrocio a doppio binario per migliorare la stabilità dell'orario e la velocità
- Installazione di un moderno sistema di sicurezza per l'ulteriore miglioramento dell'affidabilità

La linea ferroviaria Merano-Bolzano a causa del suo stato insoddisfacente dovrebbe essere classificata come un progetto di trasporto con la massima priorità a livello provinciale, perché consente un significativo miglioramento dell'intera rete ferroviaria provinciale. I tempi di percorrenza si riducono in tal modo su molte relazioni. La STA sta già studiando un modello di esercizio ottimale, che poi rappresenta il target per un'ulteriore riqualificazione. Il costo è stimato a seconda del livello di configurazione sui 40-50 milioni di Euro.

7.2.3 Elettrificazione della Ferrovia Venosta

La ferrovia della Val Venosta è stata riaperta nel 2005 e ha superato tutte le aspettative rispetto al numero di passeggeri. Oggi, circa 1,5 milioni di passeggeri l'anno utilizzano la ferrovia della Venosta, Merano ha circa 850.000 validazioni, pertanto si possono ipotizzare quasi 1,8 milioni di passeggeri. Il successo della linea ferroviaria non può nascondere il fatto che permangono alcune criticità dovute al funzionamento diesel:

- L'esercizio con automotrici diesel è costoso e anche meno rispettoso dell'ambiente rispetto all'elettrico
- La situazione dei pezzi di ricambio delle automotrici, in particolare i motori, è delicata
- A Merano occorre necessariamente cambiare, sarebbe ottimale una connessione diretta con Bolzano
- Le automotrici hanno, anche se spesso operano in doppia composizione, capacità inferiore rispetto alle elettromotrici FLIRT

Per un ulteriore aumento dell'attrattiva della ferrovia, l'elettrificazione è importante in quanto porterebbe i seguenti notevoli vantaggi:

- L'intera rete ferroviaria altoatesina sarebbe elettrificata, i treni potrebbero circolare da San Candido a Malles Venosta
- Si generano evidenti vantaggi operativi, su tutta la rete di collegamenti può circolare un tipo di treno, le elettromotrici FLIRT. Così, il materiale rotabile può essere utilizzato in modo più produttivo, le scorte di riserva rispetto agli attuali due tipologie di motrici possono essere ridotte.
- Utilizzando i FLIRT si otterrebbe un significativo aumento della capacità, dal momento che tutti i treni saranno in futuro a sei casse.

- Un elettrificazione ha senso anche economico, perché un esercizio elettrico può essere gestito in modo più conveniente, inoltre, le emissioni diminuiscono significativamente.

Il costo stimato²⁹ di elettrificazione ammonta a circa 50–60 milioni di euro, comprese ulteriori elettromotrici e conversione del sistema di sicurezza. Ci sono calcoli che forniscono un ritorno sull'investimento entro 15 anni. Il progetto sarà indicato come uno dei più importanti nel catalogo NaMoBu.

Nodo ferroviario Merano

La stazione di Merano è il principale nodo di trasporto nel Burgraviato. Oltre alle due linee ferroviarie, la stazione ferroviaria è servita da circa 15 linee di autobus regionali e 6 urbane. Inoltre, già oggi sono ospitati presso la stazione una grande stazione di noleggio biciclette e un servizio di noleggio comunale. L'edificio è un edificio storico ed è certamente una delle più belle stazioni ferroviarie in tutta la provincia. La Provincia Autonoma di Bolzano intende modernizzare la stazione e svilupparla in un hub di trasporto intermodale. Con il supporto di NAMOBU STA ha iniziato a predisporre un concorso per trasformare la zona della stazione ferroviaria. Gli elementi principali:

Durante la preparazione dei documenti sono emerse in maniera sempre più chiara le opportunità che possono emergere per il Comune da un restyling coerente e meditato:

- Con la creazione di un primo centro intermodale di alto livello, che fin da subito integri anche la bicicletta e nuovi servizi di mobilità come il car sharing e bike sharing, la stazione di Merano può divenire un progetto pilota per la mobilità in Alto Adige.
- Lo storico edificio sotto vincolo architettonico offre – previa adeguata riorganizzazione – l'opportunità di diventare un catalizzatore di pubblico. La stazione Art Nouveau potrebbe diventare il biglietto da visita per il Comune e riflettere in modo esemplare la storia e il futuro della città. Proprio il contrasto tra il nocciolo storico e il futuro moderno utilizzo con forme ecologiche di mobilità potrebbe aprire la strada per il futuro e fornire un impulso notevole per l'identità del comune di Merano.
- La qualità delle informazioni, soprattutto presso l'Info Point, dove offrire informazioni e servizi su turismo e mobilità, completa come terzo pilastro la reinterpretazione del concetto della stazione.

Premesse

- La linea ferroviaria Bolzano-Merano verrà potenziata e velocizzata in futuro. Il potenziamento sarà in parte a doppio binario e dovrebbe quindi migliorare la capacità e puntualità della linea.
- In futuro, la linea ferroviaria Merano-Malles sarà elettrificata. La Val Venosta verrà così pienamente integrata nella rete ferroviaria altoatesina tramite treni diretti Bolzano-Merano-Malles, ma anche San Candido-Bolzano-Merano-Malles. Questo aumenterà ulteriormente l'attrattiva della ferrovia.
- Con l'elettrificazione della Val Venosta sarà di norma eliminato l'interscambio ferro-ferro. Ciò rende possibile operare principalmente con un solo marciapiede, ma entrambi i marciapiedi verranno mantenuti. Deve essere creato un ulteriore binario di partenza verso Bolzano. Così si ottengono 5 binari con due marciapiedi centrali.
- In zona stazione sarà realizzato un parcheggio con circa 500 posti auto, l'accesso alla

²⁹ Non vi è ancora alcuna stima ufficiale. Il dato si basa su affermazioni di responsabile del settore ferroviario.

stazione deve il più possibile diretto. La costruzione del parcheggio sotterraneo non è parte del concorso.

- Verrà realizzato il secondo lotto della circonvallazione nord ovest. Questo agevolerà l'accessibilità della stazione da Val Passiria, Scena e Tirolo.
- Il trasporto su gomma a Merano rimane, Merano è il punto di partenza e di arrivo di molte linee di autobus, questo avverrà anche in futuro, non si prevede che il numero di autobus venga sostanzialmente ridotto o aumentato.
- Un centro servizi presso la zona della stazione è previsto, ma non è oggetto del concorso.
- Si auspica un tunnel sotto il piazzale della stazione, per instradare il traffico privato dalla circonvallazione verso il centro sotto l'area della stazione ferroviaria. In superficie, è opportuno prevedere spazi per shared spaces. E' ipotizzabile e deve essere presa in considerazione nelle proposte un'estensione alla via Andreas Hofer.
- Presso la stazione sorgerà un centro per la mobilità alternativa. E' previsto il prolungamento delle piste ciclabili fino alla stazione. Alla stazione verrà realizzato un centro di bike sharing, car sharing, e-mobility in grado di soddisfare i più alti standard di mobilità alternativa.

Requisiti della tutela architettonica

- L'edificio della stazione deve essere in gran parte riportato ad una stazione in stile Art Nouveau, trovando in fase di pianificazione accordo tra la condizione originaria e le esigenze moderne quali l'accessibilità, nuove funzionalità informatiche, nuovo concetto di spazio.
- La rimozione di corpi attigui, non coerenti con lo stile, la compensazione di elementi non necessari devono avere la massima priorità.
- Il design dei punti vendita e dei centri di informazione può certamente essere fatto secondo criteri moderni, ma senza mai perdere di vista il contesto storico.
- L'utilizzo degli spazi nell'edificio della stazione è limitato da locali tecnici (segnalamento e dispositivi di sicurezza, controllo di esercizio) che non possono essere trasformati.

L'area di stazione

- Gli edifici finora rimasti come edicola, distributore di benzina e "dogana" sono da demolire e disponibili per la progettazione.
- L'accessibilità per autobus, biciclette e pedoni è una priorità assoluta.
- La zona della stazione deve avere una chiara strutturazione e identificazione delle singole funzioni, in modo che i clienti riconoscano immediatamente le caratteristiche / le offerte.
- Un secondo sottopasso pedonale sul lato sud-est della stazione dovrebbe essere considerato come accesso rapido per i pedoni. Devono essere previsti percorsi di accesso per i pedoni.

Zona autobus

Il settore degli autobus, deve essere possibilmente non separato tra linee urbane / extraurbane. Verificare la possibilità di utilizzare piazza Prader come stazione degli

autobus (trasferire il mercato).

Biciclette

L'obiettivo è quello di aumentare anche la quota modale della bicicletta a Merano in modo significativo. Un elemento fondamentale in ciò è l'intermodalità bici-rotaia, pertanto in stazione va realizzato un centro, che dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

- Definizione chiara del settore bicicletta con accesso ottimale anche per le piste ciclabili, localizzazione nei pressi del sottopasso.
- Istituzione di una stazione per biciclette: parcheggio coperto per 500 biciclette con possibilità di espansione fino a 800, box per 40 biciclette, stazioni di ricarica per bici elettriche (almeno 40 stalli). Una parte degli stalli può essere costruita sotto terra, tuttavia, deve essere senza barriere, accessibile in sella alla bicicletta.
- Prevedere spazio per negozio di bici e servizio di riparazioni (ca. 50 mq).
- Noleggio bici: Bike Sharing affitto/bici in una zona separata: parcheggio per 500 biciclette.

Altre forme di mobilità

Oltre alla bicicletta, anche servizi di trasporto innovativi devono essere considerati. In una zona separata dovrebbero essere presenti:

Car sharing: parcheggio per 3-5 veicoli.

E-mobility: stazione di ricarica e parcheggio per 20 auto elettriche.

Kiss & Ride: aree di parcheggio a breve termine (<10 minuti) per portare / far salire i passeggeri: 20 posti auto non nelle immediate vicinanze degli ingressi alla stazione, bensì lungo le strade di accesso.

Piazzole Taxi (10 piazzole), vicino all'ingresso e all'uscita della stazione.

Edificio di stazione

L'edificio in stile Liberty della stazione deve soddisfare il più possibile le esigenze di tutela e avere come fine un recupero delle caratteristiche estetiche dell'edificio. Naturalmente, in ciò devono essere considerate le moderne esigenze per quanto riguarda l'accessibilità e l'uso dei sistemi di informazione dei passeggeri.

7.2.4 Stazione di Maia Bassa

La stazione di Maia Bassa con circa 122.000 obliterations nel 2013, rappresenta solo una frazione di utenza della stazione di Merano, ma è una delle stazioni più forti sulla linea Merano Bolzano. Maia Bassa è trasportisticamente ben posizionata e dotata di potenziale soprattutto per i pendolari che arrivano in auto alla stazione ferroviaria. Presso la stazione c'è un'area relativamente vasta, che viene già utilizzata come parcheggio. Dal momento che le superfici presso la stazione di Merano saranno in futuro utilizzate per altri scopi, ha senso espandere la stazione di Maia Bassa come stazione ferroviaria pendolare (Park & Ride).

In sito possono essere creati facilmente 200 posti auto, l'accesso al trasporto pubblico della città di Merano è esistente. Si consiglia di potenziare la stazione in tal senso.

7.2.5 Conclusione

Le misure infrastrutturali centrali dal punto di vista di NAMOBU si trovano chiaramente nel settore ferroviario, qui si ritiene esista un grande potenziale per il trasferimento del traffico dalla strada alla ferrovia. Con i tre progetti di infrastrutture ferroviarie sopra elencati la rete viene migliorata in modo significativo nella parte occidentale della provincia; insieme con la Variante Val di Riga in Val Pusteria, la rete ferroviaria verrebbe con interventi mirati adeguata alle attuali esigenze. Il costo totale per le linee ferroviarie Bolzano-Merano e Merano-Malles sarebbe di circa 100 milioni di Euro, non elevato se rapportato alla lunghezza della linea.

7.2.6 Progetti di trasporto sovracomunali: Bus

[I2.M1] TPL nel bacino di Merano

Il trasporto urbano di Merano è composto attualmente da sei linee che, storicamente cresciute, coprono tutti i principali quartieri. Rilevazioni della SASA hanno però dimostrato, come la domanda non sia adeguata all'offerta³⁰. Anche il trasporto attorno a Merano, soprattutto in direzione Lana e Scena deve essere ripianificato. Occorre aspirare ai seguenti obiettivi:

- Asservimento efficiente di tutte le parti della città e dei Comuni circostanti Merano.
- Migliorare la chiarezza tramite riorganizzazione delle linee.
- Razionalizzazione se possibile, attraverso una chiara attribuzione di compiti alle singole linee.
- Adeguamento delle frequenze all'effettiva richiesta. Rinforzi su linee fortemente cariche, riduzioni o consolidamenti di linee a basso utilizzo.
- Una sfida speciale a Merano è il traffico turistico. Al riguardo in particolare in direzione Tirolo Scena non è più sufficiente ottimizzare i bus perché il traffico su gomma ha raggiunto i suoi limiti prestazionali. Soluzioni innovative come impianti a fune / tram devono essere esaminate.
- Il lavoro può essere svolto solamente in stretto coordinamento con l'operatore SASA e rappresentanti dei Comuni e del turismo.

Un sistema di trasporto efficiente in ed intorno a Merano può contribuire in modo sostanziale al raggiungimento del trasferimento modale desiderato. Similmente a Bressanone e Brunico, dove le nuove offerte di trasporto (Citybus) sono diventate un successo clamoroso, anche Merano ha un notevole potenziale.

7.2.7 [I2.M3] Progetti di trasporto sovracomunali: soluzioni innovative

Collegamento Scena-Tirolo

I comuni di Merano, Scena e Tirolo presentano elevati tassi di pernottamento turistico e a causa della loro vicinanza spaziale ciò crea un intenso traffico turistico tra i tre Comuni. Il trasporto locale con autobus è stato potenziato negli anni scorsi ma soprattutto a Scena in alta stagione turistica si hanno spesso sovraffollamenti e ritardi. Un ulteriore aumento delle frequenze degli autobus non è fattibile, perché già oggi un elevato numero di auto-

³⁰ Il numero delle persone trasportate in zona Merano, 3,7 milioni, corrisponde ad un riempimento medio di 1,2 persone per Buskm. A confronto Bolzano con 14,3 milioni di persone trasportate presenta un riempimento medio di 3,7 persone. Fonte: <http://www.sasabz.it/sasa-ag/das-unternehmen/kennzahlenund-daten/>, visitato il 25.07.14

bus attraversa il centro e crea disturbo a molte persone.

Nel 2012, l'Ufficio per gli Impianti a Fune ha presentato uno studio che prevedeva il collegamento dei tre comuni con una cabinovia. Lo studio è stato ben accolto soprattutto a Scena, mentre a Tirolo hanno prevalso pareri contrari. Particolarmente criticata è stata la connessione a Tirolo sopra il Tunnel del Monte Benedetto, le preoccupazioni erano soprattutto in relazione alla tutela del paesaggio. La società Qnex su incarico del governo provinciale ha sottoposto il progetto ad un'analisi ed è giunta alla conclusione che la connessione alla cosiddetta "Polveriera" di Scena e Tirolo in effetti è una soluzione praticabile, ma l'arrivo a Merano in un solo punto in via Goethe non è ottimale. Come alternativa è stata proposta una soluzione di collegare la polveriera con gli autobus sul vecchio percorso (dopo l'apertura della circonvallazione Nord-Ovest o tramite un tunnel sotto il Monte Benedetto solo per gli autobus. Altrimenti, il collegamento è ipotizzabile attraverso un tram (vedi collegamento Scena-Tirolo).

Nel corso di un workshop NAMOBU si è avuta una nuova discussione con i rappresentanti del comune di Tirolo relativamente alla soluzione a fune. Qui si è giunti alla seguente conclusione:

- L'impianto verso Scena verrà realizzato, quindi, Tirolo dovrebbe partecipare alla discussione.
- Il collegamento a Merano solo con la funivia è probabilmente superato, si cambierà alla polveriera. Il collegamento con Merano verrà effettuato non solo ad un punto, ma dovrebbe comprendere l'intera città.
- Una soluzione di trasporto innovativa per Merano in connessione all'impianto a fune alla polveriera è auspicabile (tram, metrobus funicolare etc).
- Il comune di Tirolo dovrebbe essere coinvolto attivamente nei colloqui e contribuire ad un gruppo di lavoro con Provincia, comprensorio del Burgraviato, Merano, Tirolo e Scena.

Il progetto si è classificato al secondo posto in termini di priorità, pertanto il Comune è invitato a continuare a perseguire l'obiettivo, mediante l'istituzione di un gruppo di lavoro tra Comuni e Provincia per cercare una soluzione ottimale.

A Scena, tuttavia il risultato è positivo, il progetto si è classificato al primo posto, ma è stato lasciato aperto se dovrà essere realizzata una funivia, una scala mobile o un'altra soluzione innovativa.

Il risultato è chiaro, la soluzione a fune prevista non può essere realizzata nella variante originariamente proposta, ma i cittadini animano un ampio dibattito per l'implementazione di nuove soluzioni. L'approccio attuale di un solo punto di partenza a Merano si è rivelato essere non ottimale, allo stesso tempo, il percorso della funivia sopra il tunnel Monte Benedetto è stata respinta a Tirolo. Altre soluzioni previste, come ad esempio un mini-metro al di sotto della tangenziale nord-ovest si è rivelato non realizzabile o con troppe controindicazioni. Si raccomanda la costituzione di un gruppo di lavoro con l'obiettivo di analizzare il più possibile il problema, in cui:

- per Scena e Tirolo viene trovata una soluzione efficace e rispettosa del paesaggio.
- la polveriera come punto di interscambio acquista maggiore centralità, in quanto consente di considerare anche le esigenze della val Passiria.
- a Merano si realizza un collegamento forte ed efficace di centro e stazione.

- questo collegamento forte non dovrebbe terminare a Merano ma sarebbe da valutare un inserimento di Lana in tali considerazioni, creando a Merano un forte sistema di trasporto locale.

Un Tram per il Burgraviato



Immagine 38: nuovo Tram a Besançon (F), Rame Victor Hugo Terminus Hauts-du-Chazal-
Foto: AndreTS, www.wikipedia.org

Nelle conversazioni e discussioni con i rappresentanti dei Comuni è emerso ancora una volta che i maggiori problemi di traffico si hanno nei dintorni di Merano. Ciò riguarda Scena e Tirolo, la Val Passiria e Lana. In termini geografici, questo rappresenta un problema tipico attorno alle principali città. Vari approcci sono stati discussi, in particolare una soluzione funivia per Scena e Tirolo. La connessione a Merano è comunque un tema ancora irrisolto in questo momento, è chiaro che solo un collegamento funivia dalla polveriera non è ottimale per il centro di Merano.

Ripetutamente torna sui media il tema di un tram in Val Passiria, Lana ha simultaneamente con più di 11.000 abitanti una forte domanda in direzione di Merano. A Merano il trasporto deve essere sottoposto ad una revisione. Tutti questi punti dovrebbero portare ad una profonda analisi e a considerazioni sulla creazione di un sistema di trasporto efficiente e innovativo.

Ipotizzando che gli impianti a fune per Scena e Tirolo vengano costruiti, un tram potrebbe essere previsto come una navetta efficiente per Merano a medio termine. Questo tram sarebbe in grado di portare anche nelle ore di punta, i passeggeri dell'impianto a fune a Merano. A Merano un tram avrebbe senso soprattutto sull'asse centro - stazione perché con il potenziamento della ferrovia Merano-Bolzano e l'elettrificazione della Val Venosta è prevista una crescita considerevole dei passeggeri. Il percorso stazione-centro-polveriera potrebbe quindi costituire il nucleo di un'ulteriore espansione, per pensare a lungo termine di arrivare in Val Passiria a San Leonardo nonché a Lana all'altra estremità. Il potenziale dei Comuni collegati garantirebbe l'utilizzo del servizio.

veicolo	persone trasportate 14 ore una direzione		
	capacità	cadenzamento 30 min	cadenzamento 15min
Bus 12 m	80	2.240	4.480
Bus 15 m	110	3.080	6.160
Bus 18 m	130	3.640	7.280
Tram*	220	6.160	12.320

*Capacità varia con la lunghezza del veicolo

Tabella 4: confronto di capacità tra bus e tram

Il Piano raccomanda i seguenti passi per la definizione del progetto:

- definire il servizio di adduzione ottimale per l'impianto a fune Scena-Tirolo;
- definire il percorso ottimale a Merano;
- confronto tra bus e tram compresi costi di realizzazione ed esercizio;
- definire la fattibilità di ampliamenti in Passiria e a Lana;
- Analisi costi-benefici del progetto e decisione sulla tecnologia (Bus-Tram).

Negli ultimi anni i nuovi servizi tram hanno un notevole successo, caratterizzano lo spazio urbano e sono ben accettati. Una moderna tramvia è molto efficiente, quasi senza rumori e priva di emissioni. In considerazione dell'ulteriore aumento di passeggeri atteso nei prossimi anni, una tale soluzione dovrebbe essere attentamente indagata. Con l'apertura della circonvallazione Nord-Est l'utilizzo del trasporto privato in direzione Passiria, Tirolo e Scena acquista attrattività. Occorre contrapporre una attrattiva alternativa ecologica. Si suggerisce di compiere un'analisi approfondita e di realizzare un'analisi costi-benefici.

7.3 Trasporto pubblico

7.3.1 Stazione di Merano

Come già evidenziato nel capitolo, nell'ambito del rinnovo della stazione di Merano deve essere migliorato anche il terminal autobus. Nonostante sia stato recentemente riorganizzato, il settore autobus a Merano presenta ancora alcune criticità:

- Gli stalli di partenza sono relativamente poco chiari;
- Le scale sono troppo strette per grossi flussi;
- I percorsi pedonali non sono logici. I pedoni tendono a prendere i percorsi più corti e pertanto attraversano il settore bus in direzione centro.

Nell'ambito del concorso per la riorganizzazione del nodo di Merano tali punti devono essere assolutamente considerati e migliorati.

7.3.2 Val Passiria

Il trasporto autobus in Passiria si caratterizza da anni per sovraffollamenti. L'elevato flusso di viaggiatori soprattutto negli orari scolastici richiede un deciso miglioramento. La valle Passiria presenta un asse principale da Merano a S. Leonardo e 3 assi laterali verso Moso/Plan, Corvara e Valtina. Le strade strette impongono l'impiego di autobus relativamente corti e ciò limita la capacità sulla tratta principale.

Una radicale trasformazione dell'offerta in valle Passiria dovrebbe essere pianificata secondo i seguenti criteri:

- Separazione delle tratte tra principali e secondarie;
- Creazione di punto di interscambio a S.Leonardo;
- Impiego di autobus snodati o 15 metri sulla tratta principale (analogamente ai Metrobus in Oltradige)
- Potenziamento del cadenzamento nelle ore di punta;
- Nel lungo periodo dovrebbe essere valutato un servizio tramite tram, che avrebbe senso soprattutto assieme al progetto per Scena e Tirolo.

La separazione delle tratte è stata in parte implementata con l'orario estivo 2014. Va fatta seguire da una precisa valutazione dei flussi di viaggiatori e soprattutto dei sovraffollamenti in modo da reagire in breve tempo ove necessario.

7.3.3 Ultimo

Il trasporto autobus in direzione Ultimo è stato notevolmente potenziato negli ultimi anni, ma vi sono ancora alcune mancanze:

- La fermata principale a S. Gertrude deve essere migliorata;
- Il collegamento di importanti mete turistiche come Fontana Bianca dovrebbe essere garantito da un servizio turistico (navetta estiva);
- In inverno serve un adeguato skibus che colleghi le frazioni con l'area sciistica Schwemmalm.

In tal modo sarebbe molto migliore il potenziale che si genera in val d'Ultimo grazie al miglioramento dei servizi.

7.3.4 Prolungamento Citybus Gargazzone

Il Citybus Lana-Postal (215) circola fino a Gargazzone Centro. Un prolungamento fino alla stazione di Gargazzone richiederebbe uno sforzo ridotto. Però i turni sono così stretti che ciò non è possibile senza modificare il percorso della linea. NAMOBU ha elaborato una proposta per realizzare un prolungamento della linea, che dovrebbe essere realizzata a breve previa positiva verifica.

7.3.5 Schema delle soluzioni per il trasporto pubblico

Misura	Priorità	Impegno
Potenziamento ferrovia Merano-Bolzano	alta	alto
Elettrificazione ferrovia Venosta	alta	alto
Nodo ferroviario Merano	alta	alto
Impianto a fune Scena Tirolo	media	alto
Trasporto pubblico Merano e dintorni	alta	basso
Trasporto pubblico val Pusteria	media	medio
Trasporto pubblico val d'Ultimo	media	medio
Micro trasporto pubblico Lauregno, Proves	media	basso
Tramvia Burgraviato	bassa	alto
Stazione Maia Bassa	bassa	medio
Citybus Gargazzone	alta	basso

Tabella 5: Soluzioni per il TPL

7.3.6 [S6.M3] Integrazione AltoAdigePass nei servizi comunali

L'AltoAdigePass, come titolo di viaggio per il trasporto pubblico in Alto Adige è un successo con già oltre 200.000 carte distribuite. Il sistema tecnico si basa su una tecnologia contactless che è adatta non solamente per il pagamento di viaggi, bensì potrebbe anche funzionare come sistema universale di pagamenti. Vi sono già alcuni progetti per ampliare la funzionalità della carta, per esempio i box per bici che la STA ha installato in alcuni comuni tra cui Gargazzone. Il potenziale della carta è enorme e dovrebbe essere ampliato per motivi strategici anche ad altri servizi, soprattutto nell'ambito della mobilità. I comuni del Burgraviato dovrebbero sfruttare l'opportunità di puntare su ciò prima di altri comuni e creare nuove offerte attorno all'AltoAdigePass. Sono ipotizzabili i seguenti ambiti di impiego:

- noleggio biciclette;
- pagamento sosta;
- stazioni di ricarica elettrica;
- servizi specifici dei singoli comuni, come carte estive (piscina, autobus, funivia, etc);
- impianti di risalita.

NAMOBU potrebbe in ciò funzionare da punto di coordinamento per la pianificazione e l'introduzione di servizi comuni, ciò faciliterebbe offerte comuni e per la Provincia di Bolzano vi sarebbe un chiaro referente.

7.3.7 [I1.M1] Micro-TPL

La Provincia Autonoma di Bolzano sta verificando attualmente l'introduzione di cosiddetti sistemi di Micro-TPL. Essi sono una risposta a deboli domande e temporalmente e spazialmente flessibili. Sistemi conosciuti sono il taxi collettivo, il bus di volontari, il bus a chiamata. Per il Burgraviato si ipotizzerebbe un servizio di questo tipo per i Comuni di Lauregno e Proves, dove una forma mista appare la soluzione ideale. Ciò significa che una parte delle corse circola in maniera fissa senza prenotazione, le rimanenti corse solamente in caso di prenotazione telefonica. Un ulteriore candidato è Glaning nel Comune NAMOBU di S. Genesio. Questi servizi sono in esercizio con successo in diverse località in Germania, Austria e Svizzera. L'Alto Adige è a causa della struttura geografica nella fortunata posizione in cui solo pochi servizi sono ipotizzabili come Micro-TPL, pertanto sarebbe auspicabile che uno dei comuni venissero scelti per un progetto pilota. NAMOBU può accompagnare i comuni interessati come consulente nella pianificazione e implementazione di un sistema di Micro-TPL.

7.3.8 [I1.M3] Ottimizzazione informazione orari nei Comuni

Vi sono effettivamente numerosi sistemi di informazione orari (vedere 7.1.18), ma la base rimane sempre il classico orario di carta. L'informazione all'utenza è fondamentale per il successo del TPL, per esempio alle fermate devono essere affissi orari leggibili e sempre attuali, altrimenti anche la migliore offerta non avrà successo. Alcuni Comuni sono già molto attivi in questo ambito, ma comunque i Comuni nel territorio NAMOBU dovrebbero offrire uno standard di qualità unitario, che potrebbe caratterizzarsi come segue:

- Ricerca orari elettronica sulla Homepage del Comune;
- Possibilità di download di orari specifici;
- Realizzazione ed eventuale stampa degli orari nel giornale comunale;
- Informazione continuativa sulle novità nel trasporto pubblico;
- Controllo e verifica se tutte le fermate dispongono degli orari corretti (l'esposizione è un compito del concessionario);
- Raccolta e inoltro dei reclami;

NAMOBU può elaborare uno standard unitario di qualità per questi compiti e accompagnare i Comuni come consulente.

7.3.9 [I1.M4] Ottimizzazione dell'infrastruttura del trasporto pubblico di persone (fermate autobus, stazioni)

Nel trasporto pubblico di persone i punti di interscambio, fermate autobus e stazioni sono piattaforme importanti, che devono svolgere la loro funzione in maniera ottimale. Ma accanto alla funzionalità queste strutture devono considerare anche altri aspetti, ovvero anche le tabelle informative dei Comuni, servizi di assistenza e un chiaro sistema di informazioni per i clienti, collegamento con altri sistemi di trasporto pubblico e l'ambiente sono solo alcuni temi che devono essere considerati nella scelta della localizzazione e della tipologia.

In Alto Adige nel 2012 è stato creato per la prima volta il concorso "stazione dell'anno"

dall'Associazione Amici della Ferrovia in collaborazione con l'Assessorato Provinciale per la Mobilità e l'Associazione dei Comuni, per dare alle stazioni dell'Alto Adige l'attenzione che meritano. Fino ad ora sono state premiate le stazioni di Villabassa e Marleno.

Nel Comune di Krumbach in Vorarlberg è stato iniziato il progetto Bus:stop con artisti internazionali per la caratterizzazione delle fermate degli autobus. Le 7 fermate create in modo diverso servono non solo come pensilina ma anche come oggetto artistico tra architettura e natura (www.kulturkrumbach.at). Il Comune di Lagundo come Comune-Giardino mostra interesse all'unificazione dell'aspetto delle fermate.

Linee guida fermate

Fermate nel contesto normativo

Fondamentalmente occorre distinguere tra fermate in ambito urbano ed extraurbano. Le fermate in ambito urbano non devono avere un golfo di fermata, mentre le fermate in ambito extraurbano in caso di intralcio al traffico devono disporre di un golfo di fermata.

Come dotazione minima è prevista:

- Segnaletica orizzontale in forma di una delimitazione dello spazio di fermata;
- Segnaletica verticale in forma di un cartello di fermata.

Competenze

Per l'approvazione delle fermate è competente la Provincia Autonoma di Bolzano, Ufficio per il Trasporto Persone, per la realizzazione della fermata è competente il Comune, mentre la Provincia mette a disposizione il cartello e il porta orari.

La fermata ideale

Come requisiti minimi per una fermata prevediamo i seguenti elementi:

- Cartello di fermata: posizionato in maniera ben visibile;
- Porta orari: ben leggibile da un luogo sicuro;
- Marciapiede o superficie delimitata per l'attesa in sicurezza dei passeggeri (almeno 1,8x12 (18) m);
- Segnaletica orizzontale: rende la fermata meglio visibile.

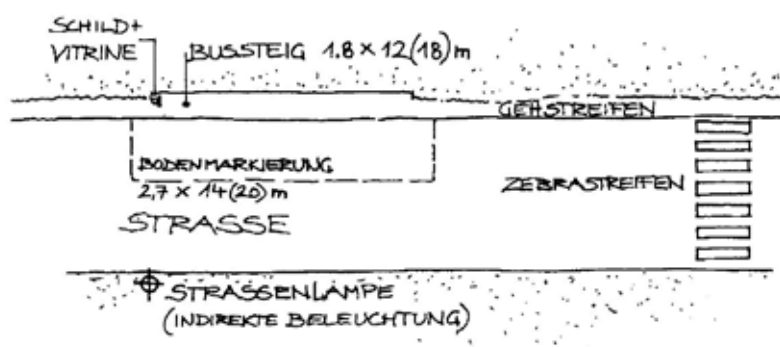


Immagine 39: Schizzo di semplice fermata Foto: Arch. Maria Theresia Pernter

Dotazione minima di sicurezza

- Possibilità di accesso: (es. marciapiede, gradino);
- Semplice attraversamento (zebre);
- Illuminazione indiretta;
- Porta orari visibile dal marciapiede.

Presso fermate centrali o fermate con grande afflusso dovrebbe essere realizzata una fermata confortevole:

- Dotazione;
- Cartello;
- Porta orari, preferibilmente una grande vetrina illuminata con ampia offerta informativa;
- Marciapiede (min. 3,0 di pensilina x 12 (18) m);
- Golfo in ambito extraurbano / demarcazione in ambito urbano;
- Pensilina;
- Possibilità di seduta;
- Cestino;
- Parcheggio bici nelle vicinanze.

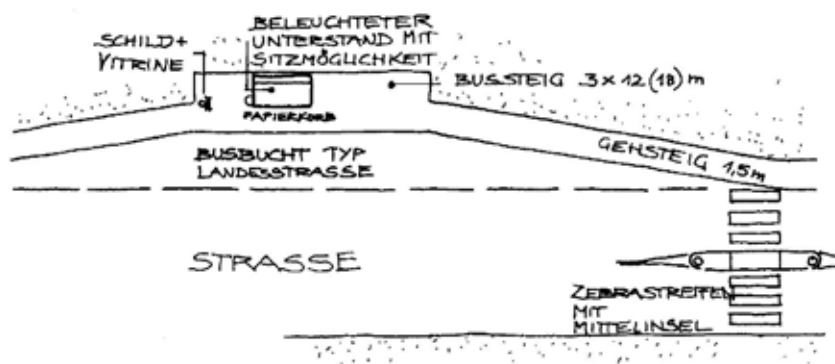


Immagine 40: Schizzo Fermata comfort Foto: Arch. Maria Theresia Pernter

Standard di sicurezza

- sicura possibilità di accesso (es. marciapiede largo almeno 1,5m);
- sicuro attraversamento (zebre con isola centrale);
- illuminazione diretta;
- vetrina leggibile dal marciapiede.

Forma architettonica:

Per alcuni Comuni è rilevante che le fermate abbiano un proprio design riconoscibile. Poiché la Provincia Autonoma di Bolzano sostanzialmente lo consente, si pone la domanda su come queste fermate debbano essere realizzate. A seconda dell'argomento o

del tema individuato dal Comune, si consiglia di indire un concorso di idee, dove devono essere considerati i seguenti aspetti:

- Rispetto degli standard di sicurezza;
- Funzionalità minima come sopra descritta;
- Elevata resistenza al vandalismo;
- Modularità in quanto le fermate possono essere adeguate a differenti esigenze mantenendo un elevato numero di parti comuni;
- Design inconfondibile che rispecchia l'identità del Comune;
- Facilità di riparazione: in caso di danni i pezzi devono essere rapidamente sostituibile o riparabili.

Funzioni aggiuntive

Informazione dinamica ai passeggeri: l'informazione dinamica ai passeggeri mostra la prossima partenza di un autobus in forma elettronica. La Provincia ha acquistato un proprio sistema che però non funziona ancora in maniera capillare. L'adozione di un tale sistema deve essere pianificata.

Vetrine pubblicitarie: con vetrine pubblicitarie possono essere generati ricavi per il mantenimento delle fermate. Queste vetrine devono essere preventivamente approvate dalla Provincia. Nella realizzazione è necessario verificare la corretta illuminazione e il rispetto della funzionalità della fermata.

Display pubblicitari: monitor, che mostrano dinamicamente pubblicità e informazioni possono essere inseriti nel sistema, ma occorre considerare i seguenti aspetti:

- prezzo di acquisto
- costi per la manutenzione e la predisposizione dei dati
- I display non dovrebbero essere un elemento fisso della fermata, bensì potere essere integrati come modulo aggiuntivo. Da notare che i display hanno una durata limitata che in caso di ordine successivo possono essere disponibili solamente altri formati. Pertanto tali display dovrebbero potere essere integrati nelle fermate in maniera il più possibile flessibile.
- Un ulteriore aspetto è la resistenza al vandalismo così come la resistenza agli eventi atmosferici (temperatura, umidità, irraggiamento solare).
- Il software per la visualizzazione dei dati deve avere una elevata facilità di utilizzo.
- Tutti i display dovrebbero potere essere comandati a distanza e avere una funzione di allarme in caso di guasto.

7.3.10 [I5.M4] Implementazione di progetti di sensibilizzazione in ambito trasporto pubblico locale

Per incoraggiare l'uso del trasporto pubblico, è utile la realizzazione di progetti di sensibilizzazione. Le iniziative devono quindi essere adattate ai gruppi target. All'inizio in questi casi si pone la questione dei motivi per cui il trasporto pubblico è di poca o nessuna utilità. Di conseguenza possono essere progettati i contenuti delle iniziative.

Anziani che non hanno mai o raramente preso l'autobus o treno possono sentirsi insicuri. Obiettivo della formazione per gli anziani potrebbe essere quello di aumentare la sicurezza personale, per facilitare l'accesso ai trasporti pubblici e per imparare ad utilizzare meglio questi servizi.

Per incoraggiare l'uso del trasporto pubblico tra i lavoratori, possono essere impostati sistemi premiali: ad esempio la partecipazione a un concorso vincolata all'uso del mezzo pubblico per gli spostamenti pendolari.

In Alto Adige già molti alunni e studenti si muovono con i mezzi pubblici, grazie all'Abo+. Il progetto bus-scuola mira a comunicare ai giovani della scuola secondaria superiore (o media) il comportamento corretto quando si viaggia in autobus.



Immagine 41: formazione per anziani sul tema trasporto pubblico a Lana a marzo 2013; Foto: Comunità Comprensoriale Burgraviato



Immagine 42: festa di premiazione "fermata dell'anno 2014" il 3. Maggio 2014 a Marlen-go; Foto: Roland Strimmer

7.3.11 [I23.M3] Creazione di un taxi per anziani

La popolazione dei paesi industrializzati occidentali sta invecchiando, anche in Alto Adige, questa tendenza sarà sempre più evidente. Secondo le previsioni demografiche Astat³¹ la percentuale di over-60 sarà più di un terzo della popolazione entro il 2030. La percentuale di coloro con età superiore agli 80 salirà da 27.200 a oltre 41.000 persone, con un incremento del 66%. Anche se molti anziani in futuro vivranno in maniera decisamente più indipendente, aumenta la necessità di servizi per questa fascia di età, anche nel settore della mobilità. In alcuni stati si è già reagito a questo bisogno, introducendo taxi per anziani che sono effettuati o da una società di taxi o da volontari. L'offerta è strettamente legata al Bürgerbus, guidato da volontari, un'offerta a bassa soglia per domande residuali. In Alto Adige vi è già un'offerta simile, a Riomolino presso Gais circola due volte a settimana un taxi a servizio della cura primaria degli anziani, come le visite mediche, shopping, ecc .



Immagine 43: Seniorentaxi Hoangarscht a Volders Foto: gentile concessione del Comune di Volders

A Scena un taxi per anziani è stato introdotto nel 2012: i cittadini di Scena con più 65 anni e senza patente, possono 4 volte alla settimana dai borghi periferici raggiungere il centro del paese con un taxi a prezzo scontato, per sbrigare faccende importanti. Viene pagato il 50% della corsa, mentre il rimanente 50% viene coperto da un buono, che il cittadino avente diritto può ritirare presso il Comune.

La Provincia Autonoma di Bolzano sta attualmente lavorando su un concetto per cosiddetti servizi Micro-TPL, in cui si inseriscono anche i taxi per gli anziani. Essi troverebbero impiego particolarmente in frazioni e borghi, che non sono coperti regolarmente dal trasporto pubblico. Obiettivo di NAMOBU è istituire un servizio di Micro-TPL nella zona di azione; in caso di successo anche altri servizi potrebbero essere inclusi nell'offerta.

Possibili territori di applicazione:

- servizio della Casa di Riposo

³¹ http://www.provinz.bz.it/astat/de/bevoelkerung/439.asp?demographischestruktur_action=4&-demographischestruktur_article_id=254803

- Frazioni e località senza servizio di trasporto pubblico
- Comuni con struttura insediativa dispersa
- Associazioni di anziani attivi che vogliono ampliare la propria offerta

Il taxi per anziani è un elemento importante per una garanzia sociale della mobilità. Non sono però da attendersi effetti trasportistici particolarmente rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi NAMOBU.

7.4 Mobilità ciclistica

7.4.1 [I8.M1] Realizzazione e implementazione di un piano per le biciclette



Immagine 44: Le ciclabili nel comprensorio del Burgraviato

L'obiettivo generale di un piano per la ciclabilità a livello comprensoriale è quello di aumentare la ripartizione modale sostenibile a favore della bicicletta e proporre misure e strategie che sfruttano appieno il potenziale esistente di uso della bicicletta. Il piano

per la ciclabilità è uno strumento per garantire che la bicicletta come modo di trasporto ecologico possa venire utilizzata sui percorsi giornalieri nel territorio comunale. In particolare si tratta di un'analisi qualitativa e quantitativa della situazione iniziale, lo studio della domanda e dell'offerta di mobilità ciclabile, l'identificazione di importanti punti di attrazione, nonché l'individuazione di strategie e misure concrete per conseguire i risultati. Il piano bici intende dare un contributo positivo al miglioramento dei trasporti e della situazione ambientale nel Comune con un impatto duraturo sulla qualità della vita dei cittadini.

La creazione di un piano biciclette si divide in tre fasi principali:

- Fase I: analisi dell'esistente, catalogo di punti di forza e di debolezza;
- Fase II: strategie e priorità d'azione;
- Fase III: Pianificazione pista ciclabile/rete ciclabile, infrastruttura ciclabile e informazioni.

La creazione di un piano per la bicicletta è fatta idealmente da un professionista.

Tuttavia, una strategia per la bicicletta può essere fatta anche nel quadro di un gruppo di lavoro a livello comprensoriale, con il coinvolgimento dei tecnici di comunali, della polizia municipale e dei cittadini.

7.4.2 [I9.M1] Completamento della rete ciclabile sovracomunale

Il comprensorio del Burgraviato è responsabile per la costruzione e la manutenzione di percorsi ciclabili intercomunali nel comprensorio. Finora, in tutto sono stati completati 65 chilometri di piste, divisi in tre assi principali:

- Naturno – Merano ³²;
- S. Leonardo in Passiria – Merano ³³;
- Gargazzone – Merano ³⁴.

Con l'apertura della sezione di Sinigo – Postal in data 11.10.2012 sono stati completati gli assi principali. Lungo le piste ciclabili ci sono fermate di riposo, dove ciclisti e persone in cerca di relax hanno la possibilità di prendere una piccola pausa. Queste piccole isole di riposo sono ben decorate con sculture in pietra e pensiline e si integrano perfettamente nel paesaggio. Si è cercato di prendere dalla natura la filosofia, gli elementi luce, acqua e suolo e renderli di nuovo visibili nelle aree di sosta.

Per completare la rete sovracomunale di piste ciclabili, sarà ampliato nei prossimi anni l'asse Merano Lana. Oltre all'importanza per il turismo in bicicletta, questo tratto è particolarmente importante per il traffico pendolare, in quanto unisce le due principali aree metropolitane Merano e Lana. Merano e Lana sono i più grandi comuni in zona NAMOBU e importanti centri per la formazione, il lavoro e le istituzioni economiche e sociali. In tal senso il percorso ciclo è un'alternativa per tutti coloro che vogliono abbandonare un trasporto motorizzato. E' inoltre degno di nota che la posizione geografica sia in molti casi ideale per muoversi con biciclette e che importanti comuni come Cermes e Marleno sono collegati lungo la strada.

Il comprensorio del Burgraviato è responsabile per la manutenzione e riparazione delle piste ciclabili. I lavori di routine per la manutenzione di piste ciclabili sono gestiti da persone disoccupate di lunga durata. In questo progetto, che è stato sviluppato congiuntamente dai servizi sociali e ambientali del comprensorio, disoccupati curano nel periodo

³² <http://www.bzgbga.it/de/radwege/route-1-naturns-meran.asp>, 6. Luglio 2014

³³ <http://www.bzgbga.it/de/radwege/route-3-st-leonhard-meran.asp>

³⁴ <http://www.bzgbga.it/de/radwege/route-4-meran-gargazon.asp>

marzo-novembre le piste ciclabili nel Burgraviato. Ciò include il lavoro di potatura alberi e cespugli, sfalcio, piccole riparazioni a recinzioni, ma anche la pulizia degli argini.

In Europa la bicicletta acquista crescente importanza. A causa dell'offerta esistente e prevista la bicicletta sta diventando sempre più importante anche come primo mezzo di trasporto per i pendolari. Di conseguenza, si prevede un incremento degli utenti di piste ciclabili. In questo caso, la rete ciclabile deve essere adeguata (misure strutturali, manutenzione, etc.).



Immagine 45: la ciclabile presso Stava in direzione Merano; Foto: Comunità comprensoriale Burgraviato

7.4.3 [I9.M2] Collegamento delle località sovracomunali con i comuni

La rete ciclabile nel comprensorio del Burgraviato si compone di tre linee principali che portano da Naturno, da San Leonardo in Passiria e da Gargazzone a Merano.

Per rendere i comuni lungo la pista ciclabile più attraenti per i ciclisti, dovrebbero essere adottate misure appropriate.

Un buon esempio sono i chioschi informativi di nuova costruzione che sono stati istituiti in posizioni strategiche, con informazioni sul percorso ciclabile, ma anche attrazioni, alloggi o servizi nei rispettivi comuni.

Se un comune si colloca fuori da una pista ciclabile, occorre creare un collegamento sicuro tra questa e il centro del paese.

7.4.4 [19.M3] Realizzazione di infrastrutture e offerte di servizi lungo le ciclabili sovracomunali

Per valorizzare le piste ciclabili possono essere costruite diverse infrastrutture e servizi in punti nevralgici. Alcuni servizi, come bar per ciclisti o aree di servizio sono già presenti lungo le piste ciclabili in Burgraviato. Tuttavia, le offerte possono essere migliorate:

Punti di riparazione bici: in alcune stazioni i ciclisti trovano gli strumenti necessari per effettuare piccole riparazioni o regolazioni alla bicicletta. Buoni esempi di stazioni self-service si trovano a Salisburgo³⁵. Il Comune di S. Martino in Passiria nell'estate 2014 ha realizzato una tale stazione di servizio per biciclette sulla ciclabile (accanto al campo sportivo).

Distributori automatici di camere d'aria: In questo distributore sono disponibili 24 ore su 24 camere d'aria per biciclette di varie dimensioni.

Stazioni di ricarica E-bike consentono la ricarica della batteria di bici elettriche.



Immagine 46: box per biciclette presso la stazione di Gargazzone con stalli a doppio piano; Foto: STAI
Immagine 47: Stazione di carica E-Bike a Eppingen (D); Foto: Markus Belz

7.4.5 [110.M1] Considerazione della mobilità ciclabile nella pianificazione stradale

Una delle questioni più importanti per il futuro sarà la massiccia promozione della mobilità ciclabile e questo sarà per NAMOBU un aspetto centrale. Questa mobilità in bicicletta avrà successo solo se ne verranno ottimizzate le condizioni. Nei centri urbani sarà dunque essenziale creare buone condizioni affinché residenti e ospiti passino alla bici.



Immagine 48: pedalare a Bolzano:attraversamenti ciclabili, parcheggi per biciclette, Logo-bici; Foto: Martin Rattini helios.bz

Negli ultimi anni, il traffico di biciclette, soprattutto nelle città, ha subito un enorme apprezzamento. La bicicletta corrisponde allo spirito del tempo e può apportare un contributo significativo alla riduzione della congestione. I Comuni devono però agevolare il raggiungimento di questo scopo. Merano ha un master plan, che è stato stato però attuato solo parzialmente. Soprattutto nei Comuni più piccoli la mobilità ciclistica è in ombra, spesso per ragioni comprensibili, dal momento che l'orografia è un pesante ostacolo per l'utilizzo quotidiano. Con l'aumento della presenza delle e-bike le salite non vengono più percepite come una barriera, pertanto in futuro anche quei comuni che finora hanno registrato un basso utilizzo di biciclette devono attrezzarsi per la promozione della mobilità ciclabile.

Non ogni comune ha bisogno di un piano generale per la mobilità ciclabile, ma è importante sviluppare la necessaria sensibilità sul tema, qui, piccoli interventi mirati, spesso hanno molto più effetto di piani dettagliati che poi non possono essere realizzati per mancanza di finanziamento. L'obiettivo deve essere quello di rendere la bicicletta un mezzo di trasporto di tutti i giorni, soprattutto quando la bici è utilizzata per lo shopping, per i viaggi di lavoro, ecc, ed è presente nella vita quotidiana. I Comuni nel fondovalle sono chiaramente in vantaggio, ma come sopra accennato, dovrebbero ora muoversi sull'argomento anche i comuni con una topografia difficile.



Immagine 49: Multimodalità a Friburgo (D)Foto: www.trendy-travel.eu

Relativamente alla progettazione stradale dovrebbero essere affrontati i seguenti provvedimenti:

- Nomina di un rappresentante per la mobilità ciclistica, meglio se una persona che è essa stessa ciclista entusiasta e ha le conoscenze necessarie per realizzare progetti.
- Creazione di un catalogo di criticità/ostacoli nella mobilità in bicicletta, anche le piccole cose possono essere spesso determinanti.
- Definizione delle possibili soluzioni con creazione di priorità.
- Confronto delle proposte di soluzione con la pianificazione dei lavori del Comune. Se le misure sono pianificate fin dall'inizio, il costo totale è molto inferiore a quello di un lavoro svolto separatamente.
- La bici deve ottenere la necessaria visibilità nel Comune. I Comuni dovrebbero essere coraggiosi e sacrificare per esempio, parcheggi in una posizione privilegiata in favore di parcheggi per biciclette. La popolazione riconosce questo come un segnale chiaro di una nuova politica dei trasporti nel comune.
- In molti casi ci sono nel codice della strada regole molto vaghe per quanto riguarda la progettazione dello spazio stradale per la mobilità ciclistica. Quanto maggiori sono le possibili interpretazioni della legge, tanto diverse le realizzazioni nei singoli comuni. A titolo di esempio, la identificazione con diverso colore di piste ciclabili è utile, anche se non è prevista nel testo giuridico, e viene applicata da alcuni comuni e rifiutata da altri. Un'azione comune e coordinata NAMOBU potrebbe avere importanti effetti al riguardo.
- La mancanza di considerazione della bicicletta nella legislazione dovrebbe essere presa come un'opportunità per sensibilizzare i parlamentari a Roma stimolarli a promuovere nell'ambito della loro influenza una riforma o nuove iniziative legislative.

La progettazione stradale è un processo, che non può essere fatto solo con poche iniziative; i comuni dovrebbero pertanto adoperarsi per avviare un processo continuo di trasformazione, come è il caso per esempio in molti paesi scandinavi e in Danimarca. NAMOBU può essere un aiuto importante e motivatore.



Immagine 50: Parcheggio per biciclette a Friburgo (D)Foto: www.trendy-travel.eu

7.4.6 [I10.M2] Realizzazione di controlli di piste ciclabili

Per aumentare il numero di ciclisti nei comuni, si deve prestare attenzione, tra l'altro, a che l'infrastruttura della bicicletta sia progettata in modo ottimale. Al fine di attuare le misure di ottimizzazione necessarie dovrebbero avanzare di un'indagine dello stato di fatto, ovvero un controllo delle piste ciclabili.

Il processo dovrebbe prevedere in primis una serie di rilevazioni e l'analisi delle infrastrutture esistenti. I seguenti argomenti dovrebbero essere considerati in ogni caso:

- piste ciclabili e percorsi ciclabili esistenti;
- incroci ciclabili;
- parcheggi biciclette;
- centri di servizio biciclette;
- zone pericolose.

Le indagini potrebbero essere fatte da esperti, polizia locale o come parte di un progetto scolastico.

In Alto Adige, cinque città hanno costituito una rete di città per migliorare la mobilità e le offerte bicicletta per turisti in bicicletta. A tal scopo sono stati elaborati criteri di qualità per favorire la bicicletta: http://www.gemnova.net/613/uploads/kriterien_fahrradfreundlichkeit.pdf

7.4.7 [I10.M3] Progetti di sensibilizzazione in ambito ciclabilità

Il traffico interno ai comuni è diventato un problema in molte realtà. Una possibilità di moderazione del traffico è tra l'altro, la promozione di forme di mobilità a basso impatto ambientale come il ciclismo e passeggiate.

Circa il 50% dei percorsi compiuti in auto hanno meno di 5 km di lunghezza (scheda VCO). Queste sono le distanze ideali che possono essere gestite senza troppa fatica in bici.

Al fine di motivare la popolazione ad andare più in bici, ha senso renderli in modo positivo consapevoli dei benefici. Con azioni mirate possono essere evocate emozioni positive, che verranno legate all'uso della bici.

È possibile ipotizzare le seguenti azioni:

- Partecipazione al concorso bicicletta: Info presso www.suedtirolradelt.bz.it
- Evento biciclette: per la popolazione, numerose possibilità come officina di riparazione di biciclette, corso di sicurezza in bicicletta, quiz bicicletta (informazioni stand BZG), manualità in bicicletta ("Pimp my bike"), mercato delle pulci delle biciclette, etc; il comprensorio del Burgraviato può aiutare nell'organizzazione.
- Corsi di bicicletta per gli anziani (compresi i corsi di e-bike) offerti dall'Istituto di Ecologia Applicata Südtirol / Alto Adige nel quadro del progetto Interreg "Mobilità senza barriere"; Informazioni: <http://www.mobilitaetohnebarrieren.at/start.asp?ID=38&b=13>.
- Attraverso il progetto Interreg "Scuole mobil" vengono offerti diversi progetti scolastici nel campo della sicurezza stradale e della mobilità ciclabile; Informazioni: <http://www.schulenmobil.at/start.asp?b=2>.
- Progetto per asili: "Muoversi insieme Burgraviato: bicicletta e oltre". Obiettivo del progetto: la consapevolezza di bambini, genitori ed educatori per una mobilità rispettosa dell'ambiente e sostenibile. Gli asili interessati ricevono materiale con le istruzioni per la realizzazione del progetto, le informazioni sul tema "L'importanza della mobilità rispettosa dell'ambiente" e "sicurezza stradale". Il comprensorio può accompagnare i progetti concreti di implementazione e attuazione. Ogni asilo riceve una scatola con vari giocattoli di legno dedicati alla mobilità a basso impatto ambientale (gioco di dadi "treno colorato", puzzle di legno, etc.).



Grafico 51: Officina per biciclette alla scuola materna di Rablà nel ambito del progetto “Gemeinsam mobil im Burggrafenamt” Maggio 2014; Foto: scuola materna Rablà

7.4.8 Realizzazione di materiale informativo per ciclisti

Andare in bici spesso richiede conoscenza del territorio, ma colui che usa raramente la bici ad es. solamente in vacanza necessita di informazioni specifiche per trovare il modo migliore di utilizzare la bicicletta. Questo non solo relativamente ad itinerari di interesse turistico, ma anche in merito alle strade che sono utili nel traffico di tutti i giorni. Particolare attenzione dovrà essere posta alle esigenze di sicurezza, soprattutto per i bambini.

Ogni comune dovrebbe quindi creare una mappa della bicicletta, che illustri le strade idonee alla bicicletta che devono essere opportunamente segnalate. Ogni comunità ha oggi un sistema GIS, dove sono registrate in modo dettagliato le strade e gli edifici. Questa è una base eccellente per creare una panoramica. Affinché queste informazioni non rimangano inaccessibili, devono essere preparate e pubblicate in maniera adeguata:

- Fornire suggerimenti per l'uso della bici ciclismo;
- Creare una mappa grande, esposta in punti strategici della città;
- Pubblicazione nella newsletter comunale scaricabile dalla homepage del comune;
- Stampa di opuscoli informativi “in bici in comune”;
- Pubblicazione su rilevanti Bike Pages: ad esempio opencyclemap.org.

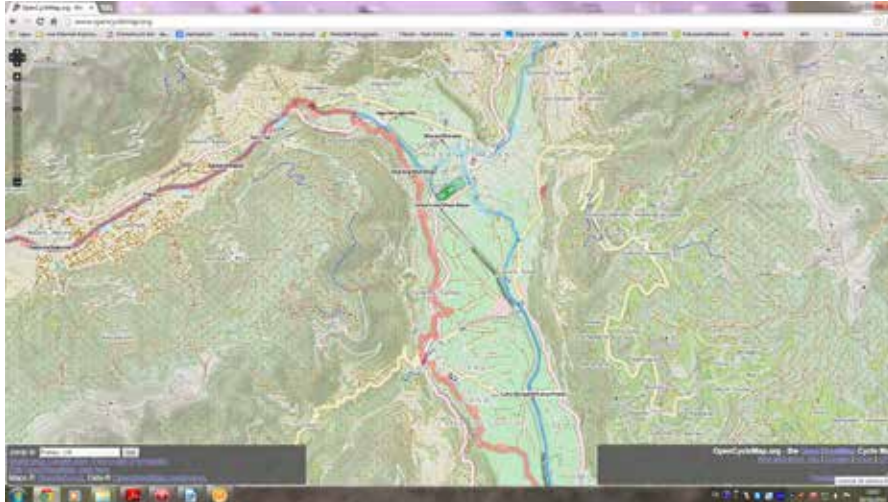


Immagine 52: estratto carta opencyclemap.org

7.4.9 [I10.M5] Lavoro di sensibilizzazione “comportamento corretto sulla ciclabile“

Il numero di utenti lo dimostra: le piste ciclabili sovracomunali sono così affollate come mai. Le piste ciclabili non sono riservate ai soli ciclisti. Oltre a pedoni e pattinatori, possono essere utilizzate (con autorizzazione) anche da mezzi agricoli.

A causa dei vari utenti, si possono generare situazioni pericolose. Fondamentalmente ognuno deve considerare gli altri e rispettare il Codice della Strada. Per informare al riguardo possono essere prese apposite iniziative come la produzione di materiali informativi (film), controlli sul posto.

Durante il progetto NAMOBU è già stato prodotto un film, che richiama l'attenzione sul comportamento corretto in pista ciclabile. Questo film può essere reso disponibile per eventi o progetti scolastici.³⁶

³⁶ <http://www.NaMoBu.it/de/film-radwege-im-burggrafenamt-richtigesverhalten-am-radweg>

7.5 Mobilità pedonale

7.5.1 [I16.M1] Organizzazione spazio stradale con zone pedonali, strade residenziali, Shared Space, Zona 30

L'aumento della quota pedonale nella ripartizione modale in zona NAMOBU sarà un punto focale di lavori futuri. Tuttavia, l'aumento della percentuale di pedoni non avviene automaticamente ma deve essere promosso.

I pedoni seguono le loro leggi, ogni persona, prima di effettuare uno spostamento prende una decisione, su quale forma di trasporto utilizzare. Se si ha libertà di scelta, ovvero se vi sono alternative di trasporto disponibili, allora la decisione è in gran parte influenzata dai seguenti fattori:

- Distanza;
- Condizioni ambientali (di notte, meteo...);
- Abitudini (preferenze);
- Sicurezza;
- Sforzo fisico ("fatica");
- Vincoli (trasporto di merci, passeggeri come bambini, anziani, ecc);
- e molti altri.

Quale potenziale ha quindi la mobilità pedonale? In sostanza, la distanza non deve superare 1 km, altrimenti le alternative sono nella maggior parte dei casi preferite; sotto la pioggia e al buio molte persone preferiscono mezzi di trasporto "sicuri"; se qualcuno è abituato, per esempio, percorre sempre una determinata tratta con l'auto, allora spesso altre forme non vengono considerate. Diventa pertanto chiaro l'ambito nel quale sviluppare azioni concrete. Tutte distanze che si trovano entro un chilometro dovrebbero essere coperte per quanto possibile in bicicletta o a piedi. Dal sondaggio mobilità emerge che l'80% dei viaggi entro un chilometro sono percorsi a piedi, circa l'11% in bicicletta, in auto il 6%, e il resto con altri mezzi di trasporto. Per le distanze entro 2 km, solo il 43% sono percorse a piedi, il 20% in bici e già più della metà (26%) in auto. Obiettivo deve essere quello di aumentare questi valori in futuro a favore della bicicletta e dei pedoni.

NAMOBU quindi in futuro farà attenzione affinché i comuni incentivino la pedonalità e questo può essere sostenuto con le misure descritte di seguito.

Progettazione stradale con zone pedonali

Dopo che negli anni '60 e '70 l'auto ha conquistato le strade, il pedone è stato spinto ai margini e in molti casi ha solo il marciapiede come luogo sicuro nei centri urbani. Avendo ciò determinato un rapido deterioramento della qualità della vita, dagli anni '80 è iniziata una inversione di tendenza nei centri che sono stati in parte restituiti ai pedoni. Le prime zone pedonali sono sorte soprattutto nei centri delle principali città.

Oggi ci sono più zone pedonali, ma purtroppo queste difficilmente si trovano nei comuni più piccoli. I piccoli comuni sono spesso anche di fronte a un superiore carico medio di traffico, quindi l'attività di NAMOBU cercherà di creare zone pedonali supplementari.

Queste zone pedonali devono anche essere adattate alle esigenze odierne. Si potrà adottare un approccio flessibile, per esempio iniziando con limitazioni temporanee alla circolazione (serate, fine settimana), per poi ampliarne successivamente la fascia oraria.

Strade residenziali

Le strade residenziali non sono ancora molto comuni: queste strade sono caratterizzate dal fatto che la priorità è pedonale, mentre il traffico individuale motorizzato è consentito solo in casi eccezionali. Tali strade sono create - come suggerisce il nome - per soddisfare e migliorare significativamente la qualità della vita soprattutto nelle zone residenziali.

- E' consentito entrare e uscire dalla strada ma non al traffico di attraversamento. Inoltre sono permesso il traffico di biciclette, dei veicoli di servizio e di emergenza.
- Su strade residenziali motocicli e biciclette devono procedere a passo d'uomo.
- I pedoni sono autorizzati a utilizzare la strada in tutta la sua ampiezza.
- I bambini possono giocare sull'intera strada, quindi esplicitamente anche nella corsia.
- Veicoli - comprese le biciclette - non devono ostacolare i pedoni e devono aspettare, se necessario. Tuttavia, anche i pedoni non devono ostacolare o limitare il traffico veicolare intenzionalmente o inutilmente.
- Il parcheggio è generalmente permesso solo in aree designate. L'entrata e l'uscita, nonché il carico e lo scarico dei veicoli sono consentiti.
- Chi lascia la strada residenziale con un veicolo deve notare che, come da uscite private gli altri veicoli e pedoni hanno la precedenza.³⁷

Le strade residenziali servono alla sicurezza e la qualità della vita. I residenti di strade residenziali in genere hanno livelli più elevati nell'uso del trasporto sostenibile e sono quindi un elemento per influenzare la scelta modale. In Alto Adige ci sono già alcuni esempi di strade residenziali, ma c'è un ampio potenziale di sviluppo:

- Sarebbe auspicabile che nella designazione di nuove zone residenziali si lavorasse di più alla realizzazione di strade residenziali;
- La creazione di strade residenziali e pedonali in zone residenziali deve essere sempre fatta in consultazione con la popolazione, quindi occorre lavorare in anticipo con sensibilizzazione e campagne di educazione;
- Le interfacce esterne devono essere pianificate, una strada residenziale isolata non avrà mai lo stesso effetto di una strada residenziale, che si connette alla rete di piste ciclabili e mezzi pubblici. Solo una pianificazione complessiva può quindi avere successo.

NAMOBU assisterà come consulente i comuni nella costruzione di strade residenziali e zone residenziali senza auto, l'obiettivo è quello di implementare almeno un esempio in ogni comune.



Immagine 53: cartello stradale "Zona residenziale"

³⁷ Estratto da: <http://www.graz.at/cms/beitrag/10191126/4438947/>; scaricato il 27.7.14

Shared Space

Uno dei workshop NAMOBU ha affrontato la questione dello shared space, che significa “spazio condiviso”. Il Dr. Ing. Alexander Gruber del Comune di Bressanone ha mostrato in cosa consiste questa forma relativamente nuova di pianificazione.

Lo spazio comune è la circolazione, l'utilizzo e la sosta in uno spazio pubblico il più possibile non suddiviso. Questo significa coesistenza invece di dominanza sulla strada. Lo spazio stradale è progettato per mescolare le diverse forme di trasporto, non ci sono aree separate per pedoni e ciclisti, lo spazio stradale si spiega da sé e tramite auto-regolazione. È importante che la sosta e la funzionalità urbanistica occupino un'alta priorità, omettendo segnaletica orizzontale, segnali e cartelli stradali. Per far funzionare tutto questo, è necessaria una maggiore consapevolezza di tutti gli utenti della strada, avendo bisogno di un contatto con gli occhi e il traffico in sosta dovrà essere assente, per quanto possibile. Questo non funzionerà senza processi partecipativi con la popolazione.

	Zona 30	Moderazione traffico	Zona incontro	Shared Space
Livellamento	No	Possibile	Possibile	sì
Traffico veicolare	Poco	Molto poco	Poco o molto	Poco o molto
Velocità	< 30 km/h	A passo d'uomo	< 20 km/h	Adeguate

Tabella 6: classificazione di Shared Space in confronto con altre forme di limitazione del traffico

Shared Space è un modo per rendere lo spazio pubblico più sicuro e più umano. NAMOBU può essere di supporto tecnico per lo sviluppo di progetti pilota, considerando che lo shared space non è la soluzione più appropriata in qualsiasi spazio, uno degli obiettivi è l'attuazione in almeno cinque comuni.



Immagine 54: Shared Space a Haren, Paesi Bassi: nessun cartello, spazio stradale a raso e unicamente “delimitazioni” orientative per gli utenti della strada; Foto: www.wikipedia.org

Zone 30

Zone 30 sono tratti di strada che possono essere percorsi con una velocità massima di 30 km/h. In generale, con zone 30 si ha:

- aumento della sicurezza stradale;
- riduzione di rumorosità ed emissioni;
- aumento generale della qualità dello spazio e della vita.

Il processo di istituzione delle zone 30 è spesso non scevro da polemiche: anche in questo caso il dialogo con la popolazione facilita il raggiungimento degli obiettivi, come un ordinamento dall'alto verso il basso. Ci sono sforzi in generale per ridurre la velocità nei centri urbani, ma su assi di transito sono ammesse velocità più alte. Ogni comune deve trovare la soluzione ottimale per le sue caratteristiche stradali che consenta di ottenere gli obiettivi di cui sopra. In pratica, tuttavia, nei comuni NAMOBU devono essere introdotte misure di riduzione di velocità, non solo apponendo segnali di divieto, ma procedendo di pari passo con misure strutturali. Si richiede pertanto una pianificazione a lungo termine, che definisca ad esempio come lo spazio strada dovrebbe svilupparsi nei prossimi decenni. NAMOBU potrà supportarne lo sviluppo.

7.5.2 [I16.M2] Misure per la riduzione della velocità

La velocità eccessiva è una delle principali cause di incidenti. Negli ultimi tempi vi sono crescenti lamentele a causa di eccessive velocità e del rumore, specialmente da parte di motocicli³⁸. Le sanzioni per eccesso di velocità sono state massicciamente aumentate in Italia, tuttavia, il monitoraggio è emerso come un problema crescente. Dalle discussioni con gli agenti di polizia nei comuni è emerso che il rispetto di tutte le normative rende quasi impossibile eseguire un controllo radar. Oltre al feedback dei comuni anche i dati dei sistemi provinciali di conteggio rilevano alcune particolarità. Sulla Mebo ad esempio si nota una velocità media delle automobili di 107 chilometri all'ora presso il punto di Vilpiano nel 2013³⁹. Il limite di velocità sulla MEBO è di 110 km/h. È evidente che una percentuale non trascurabile di automobilisti non rispettano il limite, altrimenti non sarebbero stati raggiunte così elevate velocità medie. Per i motivi di cui sopra si dovrebbe pertanto:

- Sulla Mebo introdurre un sistema di controllo della velocità media⁴⁰. Così, il numero di incidenti stradali e delle emissioni potrebbe essere ridotto.
- Aumentare il numero di autovelox anche con norme restrittive da parte dello Stato. Qui gli organi esecutivi devono aumentare la cooperazione e realizzare una rete per un regolare scambio di esperienze sulla conformità ai requisiti legali.
- Aumentare il numero di radar installati in modo permanente. Esso richiede un cambiamento di opinione in AltoAdige per ottenere l'inquinamento acustico crescente soprattutto da parte di motocicli. L'Alto Adige come destinazione turistica non deve diventare uno sfrenato Eldorado per il traffico del tempo libero.
- In modo particolare dovrebbero essere monitorati i valichi e i percorsi motociclistici noti. Questo è un chiaro desiderio di molte parti intervenute nei workshop NAMOBU.

³⁸ Nell'ambito dei workshop NaMoBu nei Comuni, questa problematica è emersa numerose volte.

³⁹ <http://qlikview.services.silag.it/QvAJAZZfc/opendoc.htm?document=Verkehr.qvw&host=Q-VS@titan-a&anonymous=true>

⁴⁰ Un cosiddetto „Tutor“ molto diffuso in Italia

7.5.3 [I16.M3] Implementazione di campagne di sensibilizzazione per la pedonalità

In molti comuni, il contesto è ideale per muoversi a piedi. Al fine di motivare la popolazione sono raccomandate una serie di misure:

Creazione percorsi scolastici: sulla mappa dei percorsi scolastici si trovano raccomandazioni per percorsi, che possono essere percorsi tranquillamente a piedi o in bicicletta. I genitori dovrebbero essere incoraggiati a inviare il loro bambino in bicicletta o a piedi sulla strada per la scuola.

Pedibus: un Pedibus è un “autobus a piedi”, un servizio di accompagnamento per i bambini in età scolare. Per agevolare gli spostamenti a piedi, vengono create “fermate di autobus” lungo percorsi selezionati, dove i bambini si riuniscono dalla zona circostante. Un adulto raccoglie i bambini alle fermate degli autobus e li accompagna a scuola. La provincia ha creato linee guida per l’attuazione. Il comprensorio Burgraviato è a disposizione per applicazioni di questa iniziativa sul territorio.

Giornata della sicurezza stradale: una giornata durante la quale vengono promosse attività come la sperimentazione pedibus, il coinvolgimento delle famiglie e dei rappresentanti della comunità, attività didattiche etc.

Passi climatici:

<http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/educazione-ambientale/se-passi-per-il-clima.asp>

Azioni con commercianti: il principio di fondo è che le persone che fanno acquisti in bici o a piedi, frequentano più spesso le attività commerciali, trascorrono più tempo in negozio, spendono più soldi in ambito locale. Questa percentuale può essere ulteriormente aumentata coinvolgendo gli esercizi commerciali nelle attività di dibattito sul tema della moderazione del traffico. La qualità dello sviluppo delle infrastrutture e degli spazi commerciali, orientata alle esigenze del traffico pedonale e ciclabile, dunque, è fondamentale per garantire che la clientela non motorizzata possa essere mantenuta e incrementata. La costruzione di partnership con le imprese locali è necessaria per pianificare e realizzare progetti con successo. Tutti dovrebbero essere ben informati e coinvolti, i bisogni e le aspettative degli attori del territorio devono essere prese in considerazione.

Elementi chiave di questa strategia sono:

- Promozioni, incentivi per coloro che sono rispettosi dell’ambiente (trasmissione di emozioni positive).
- Incentivi e premialità per le aziende per garantire la partecipazione
- Ottimizzazione delle infrastrutture: accessi, parcheggi per biciclette, attraversamenti pedonali, piste ciclabili, rete pedonale, etc.
- Sottolineare la vicinanza dei negozi.

Cartine del paese per pedoni e ciclisti: in grado di comunicare tempi e accessibilità del territorio e stimolare la mobilità dolce.

Azioni e campagne **“shopping a piedi o in bicicletta”** con un programma di incentivi: i clienti ecologici ricevono un buono o un timbro per ricevere premi o sconti presso i negozi locali. Per un’implementazione di successo deve essere coinvolto un numero minimo di transazioni e di partecipanti.

Azione Trolley per la spesa: per facilitare la spesa a piedi, vengono prestati o venduti a basso prezzo dei trolley. Azioni analoghe sono già state attuate nei comuni di San Candido, San Martino in Passiria e Naturno.



Immagine 55: Organizzazione di un pedibus per la giornata Europea senz'auto il 22 Settembre 2014 a Marleno; Foto: Roland Stimmer

7.5.4 [I16.M4] Realizzazione di check pedonali

I pedoni subiscono la presenza di ostacoli evitabili lungo i percorsi pedonali del Comune: auto parcheggiate sui marciapiedi, attraversamenti stradali non protetti, mancanza di marciapiedi, ect.

Con il check pedonale vengono evidenziate in un comune le debolezze della rete pedonale. Su tale base può poi essere elaborato un miglioramento.

Il metodo mira a riconoscere i punti deboli della rete pedonale e incoraggiare proposte di miglioramento. Con un sopralluogo possono essere registrate le qualità, le carenze e le potenzialità. In tal modo è possibile:

- effettuare un a prima rilevazione di base in modo rapido ed economico;
- coinvolgere con le loro esperienze persone provenienti da diverse classi sociali che conoscono la zona come pedoni⁴¹ (partecipazione civica).

Durante la realizzazione occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti;

- indagine di punti pericolosi della rete (in particolare i passaggi pedonali);
- marciapiedi mancanti.

Obiettivo dovrebbe essere la creazione di un catalogo di misure, coinvolgendo l'amministrazione locale e la polizia municipale. L'indagine può anche essere eseguita come un progetto scolastico. Importante come riferimento è l'azione condotta dal Comune di Brunico relativa al controllo e risoluzione dei punti pericolosi sulla strada per la scuola.

⁴¹ <http://www.walkspace.at/index.php/fussgaengercheck/beschreibung>, 1.8.2014

7.5.5 [I16.M5] Ottimizzazione dei percorsi pedonali

L'ambito della mobilità pedonale dovrebbe ricevere la massima priorità nel contesto NAMOBU, ci sono Comuni che possono vantare quote modali relativamente elevate⁴². E' interessante notare tuttavia, che spesso anche comunità che hanno buone condizioni socioeconomiche presentano un basso tasso di pedonalità⁴³. Pertanto, ciascun comune deve essere sottoposto ad una valutazione, per analizzarne le motivazioni.

In ogni caso, ogni comunità dovrebbe prestare maggiore attenzione alle questioni pedonali in futuro, dove sono necessari una grande sensibilità e un occhio allenato per rilevare ed eliminare anche le piccole carenze che possono compromettere l'esito delle politiche dedicate. Di solito non sono necessari grandi interventi infrastrutturali, ma seguendo una tendenza generale si dovrebbe progettare lo spazio pubblico in modo tale che i pedoni si sentano a proprio agio e quindi la volontà di non utilizzare l'auto venga incoraggiata. Il 05.06.2012 si è svolto un workshop di due lezioni, in cui l'Arch. Maria Theresia Pernter e l'Ing. Gruber hanno molto chiaramente dimostrato le possibilità di ottimizzazione dei percorsi pedonali nei comuni.

In merito agli obiettivi dovrebbe essere perseguito quanto segue:

- E' ora di affrontare in maniera organica la questione della mobilità pedonale. La maggior parte dei percorsi o tratti di strada nello spazio pubblico vengono coperti a piedi. Siamo tutti pedoni, anche se di solito andiamo in macchina. La maggior parte dei nostri comuni hanno dimensioni ideali per la mobilità pedonale.
- Il traffico pedonale è ecologico, fa risparmiare spazio, flessibile, lento e silenzioso, consente di percepire l'ambiente, poco sensibile a "vincoli" e il più vulnerabile di tutti i tipi di mobilità.
- Il centro di molti comuni della provincia ha un diametro inferiore a 1000m e pertanto la dimensione pedonale ideale.
- Ci vuole una rete di percorsi pedonali per le esigenze quotidiane dalle zone residenziali, alcune zone commerciali e parcheggi di raccolta ai negozi e ai servizi, alle fermate di autobus e alle stazioni ferroviarie.
- Questa rete dovrebbe essere interconnessa, essere il più possibile diretta, garantire la sicurezza rispetto al trasporto motorizzato, soprattutto essere anche gradevole.
- Al di fuori dei centri abitati e nelle città ad alto traffico pesante, i percorsi pedonali devono essere nettamente separati dagli altri.
- Nel traffico misto, la velocità dei mezzi motorizzati deve essere adeguata alla presenza pedonale, idealmente a 30 km/h.
- Gli attraversamenti pedonali delle strade principali dovrebbero essere garantiti al centro da un'isola, in presenza di una larghezza insufficiente sostituibile da un divisore della strada o da un separatore ottico.
- In presenza di una strada di scorrimento sarà necessario un marciapiede comodo che inviti a soffermarsi e passeggiare, restringendo la larghezza della carreggiata.
- In centro, nel nucleo storico di un comune, la separazione dei tipi di traffico deve essere usata il meno possibile, in caso di riqualificazione dovrebbe essere introdotto un regolamento restrittivo per il trasporto motorizzato.
- Nelle zone residenziali la corsia deve essere solo accennata, in modo che il traffico

⁴² es. Moso in Passiria (47%), S.Genesio (47%), S. Felice (46%), Ultimo (42%) dei percorsi giornalieri

⁴³ Marleno (15%), Gargazzone (18%)

scorra più lentamente e i pedoni percepiscano il permanere sulla strada come naturale. Ciò significa 30 km orari, togliere i marciapiedi esistenti, coinvolgere i residenti.

Le misure di cui sopra sono solo un elenco indicativo, ogni comune ha una situazione specifica che può essere risolta solo con una sistematica pianificazione in loco. Anche le comunità che già oggi hanno elevata presenza pedonale dovrebbero sottoporsi ad un'analisi critica, per la quale NAMOBU può fornire le necessarie competenze tecniche.



Immagine 56: organizzazione dello spazio stradale nel comune di Villabassa in Pusteria;
Foto: Studio Theil

7.6 Trasporto individuale motorizzato

7.6.1 [I21.M1] Integrazione trasporto pubblico – trasporto privato

Il trasporto pubblico ha scritto negli ultimi 10 anni una storia di successo, partendo da una ripianificazione sistematica (cadenzamento Alto Adige) del cadenzamento che ha enormemente aumentato l'effetto rete. Il numero di passeggeri è aumentato significativamente, oggi si può parlare di un sistema di cadenzamento continuo. Ora è il momento di pianificare alcuni nuovi progetti di infrastrutture (vedi 7.2.2) e di eliminare le lacune esistenti nella integrazione dei servizi. Un punto, vale a dire l'integrazione del trasporto pubblico-privato svolge un ruolo importante, per gli utenti della strada deve essere sempre più attraente lasciare l'auto a casa e passare a mezzi di trasporto pubblico. Per raggiungere questo obiettivo, sarà opportuno impostare le azioni sul territorio come segue:

- La soluzione ottimale è raggiunta quando il cittadino non utilizza per niente il suo veicolo perché il trasporto pubblico è più attraente. Ciò avviene quando vi è una capillare e forte offerta di trasporto pubblico con fermate a breve distanza a piedi dal punto di partenza e di destinazione.
- Se un viaggio è già iniziato in auto, allora è spesso difficile convincere il conducente a cambiare. Pertanto, dovrebbe essere creata una rete di strutture P+R (Park and Ride) opportunamente evidenziata, ma non nei centri, bensì convenientemente vicino ai punti di raccolta.
- Alle stazioni, la capacità di parcheggio è stata rafforzata in questi ultimi anni, alcune stazioni dovrebbero essere ampliate in nodi di interscambio automobile-treno. Come esempio può servire Maia Bassa, che è relativamente facilmente accessibile e presenta ancora capacità di espansione (vedi anche 7.2.4).
- Questi parcheggi di raccolta e interscambio devono essere adeguatamente promossi sotto l'aspetto comunicativo (come in molte reti suburbane, un simbolo potrebbe identificare questa tipologia di nodo).
- Deve essere prevista una integrazione dei parcheggi di raccolta nel sistema elettronico di informazione, affinché sia possibile pianificare con continuità percorsi intermodali.
- Spesso anche il prezzo influisce sull'uso dei mezzi di trasporto. Soprattutto per le destinazioni centrali, come Bolzano e Merano, la cattura dei flussi di visitatori prima della città costituisce un notevole sollievo. Il parcheggio di raccolta deve essere tendenzialmente gratuito o comunque conveniente in combinazione con le tariffe del trasporto pubblico. Per i pendolari, il trasporto pubblico è molto più economico in generale, per gli utenti occasionali possono anche essere evidenziate le spese di parcheggio risparmiate in centro.



Immagine 57: Estratto dalla mappa della rete ferroviaria veloce con indicazione di Park&Ride e di fermate regionali e lunga percorrenza. Karte: Münchner Verkehrsgesellschaft mbH

7.6.2 [I21.M3] Promozione della mobilità elettrica

La mobilità elettrica è un argomento di grande importanza nell'ambito dello sviluppo della mobilità sostenibile, tuttavia ad oggi alcune barriere di vario genere ne influenzano la diffusione:

- Il problema principale sono i prezzi delle batterie, che per una piccola macchina con 150 km di autonomia ammontano a circa 10.000 Euro. Nonostante costi molto più bassi di gestione, l'investimento iniziale è così difficilmente recuperato.
- La capacità delle batterie è ancora troppo bassa. In media, i veicoli elettrici hanno un'autonomia di 150 km, che si restringe ulteriormente in inverno.
- A causa del piccolo numero di veicoli, ci sono oggi solo pochissime opportunità di caricare i veicoli in stazioni di ricarica. Questo è un tipico problema dell'uovo e della gallina. Finché non vi sarà un numero sufficiente di veicoli, non verranno costruite stazioni di ricarica, ma la vendita di veicoli è negativamente influenzata sia dalla mancanza di stazioni di ricarica.

Gli esperti si aspettano nei prossimi 5 anni un passo avanti nella tecnologia delle batte-

rie con prezzi dimezzati e capacità circa raddoppiata. Così l'auto elettrica diverrà in molti casi attraente e si prevede una corrispondente domanda di mercato.

Affinché i comuni non vengano sorpresi da questo sviluppo, occorre pensare per tempo all'effetto di enormi aumenti dei veicoli elettrici nella vita quotidiana. Qui, però deve prevalere una visione pragmatica:

- le auto elettriche contribuiscono a contenere l'impatto della mobilità privata ma non lo annullano. A seconda del mix di carburanti anch'esse causano emissioni di gas serra e particolato (abrasione), e necessitano di un parcheggio.
- Deve essere considerato attentamente di quali benefici possono godere questi veicoli: utilizzo di corsie preferenziali, parcheggio più economico, etc sono uno strumento molto utile per stimolarne la diffusione, ma da contenere nel lungo periodo.
- Un investimento importante e sostenibile in mobilità elettrica in senso ampio è ad esempio l'ulteriore elettrificazione dei trasporti pubblici, in particolare l'elettrificazione della Val Venosta. Ci sono anche approcci promettenti per elettrificare autobus con opzioni di ricarica senza contatto ai capolinea.
- Sempre in ambito di mobilità elettrica, i cosiddetti pedelec ovvero biciclette a pedalata assistita stanno diventando sempre più popolari. Dal punto di vista ambientale, il loro impatto è rilevante qualora il loro uso sia alternativo al trasporto motorizzato. In termini di accessibilità, e invece importante l'uso dei pedelec per consentire la mobilità ciclabile in aree e comuni orograficamente e topograficamente meno adatti. Inoltre, il pedelec può essere una soluzione attraente per la mobilità attiva delle persone anziane.

L'Alto Adige persegue con TIS e BLS una propria strategia per promuovere la mobilità elettrica, che non è ancora ben definita. Dal punto di vista NAMOBU si consiglia la seguente procedura:

1. La mobilità elettrica può rappresentare in alcune aree una forma più sostenibile dei trasporti rispetto a veicoli a combustibili fossili tradizionali.
2. Ogni comune della zona NAMOBU dovrebbe affrontare il problema e definirne le priorità.
3. Massima priorità dovrebbe essere la promozione di Pedelec creando almeno una stazione di carica in ogni comune. Preferibilmente questo dovrebbe essere fatto in collaborazione con un i gestori di strutture attrattive di traffico (casa di riposo, stazione ferroviaria, fermata bus, supermercato, etc). La predisposizione di percorsi per Pedelec dovrà essere integrata con la strategia di promozione delle bici, considerando principalmente i percorsi quotidiani. L'obiettivo deve essere quello di creare un passaggio modale dall'auto verso le bici.
4. La promozione dei veicoli elettrici dovrebbe essere fatta individuando un modello di business chiaro, preferibilmente creando le condizioni per l'ingresso di attori privati nel mercato e il pubblico stimoli investimenti iniziali e crei un ambiente favorevole allo sviluppo. Interventi distortivi dovrebbero essere evitati, ma la progettazione delle infrastrutture di ricarica dovrebbe concentrarsi negli ambiti nodali in cui la sosta giornaliera di medio termine è più diffusa. Si tratta principalmente di supermercati, aree a sosta breve, ristoranti, etc. Il tema della sostenibilità economica dei sistemi di mobilità elettrica dovrà essere preferibilmente delegato all'iniziativa privata. Accessi privilegiati, come il parcheggio gratuito, l'utilizzo di corsie preferenziali devono essere evitati nel lungo periodo.

5. Un caso a parte è l'integrazione con il trasporto pubblico. Per promuovere lo spostamento modale da auto a autobus e treno (vedi anche 7.6.1), dovrebbe essere stabilita in ogni stazione un'infrastruttura di ricarica per almeno 5 veicoli e 5 Pedelec, il cui accesso venga attivato con Alto Adige Pass; dovrebbe quindi essere riservata per i pendolari. Per evitare tempi lunghi di sosta, il tempo massimo di parcheggio dovrà essere limitato a 12 ore.
6. Uno speciale supporto va offerto al trasporto pubblico. Oltre alla elettrificazione della ferrovia in Venosta quale misura più importante, almeno un autobus a Merano dovrebbe essere convertito a funzionamento elettrico, preferibilmente lungo una linea di forza che attraversa il centro. Interessante in questo contesto potrebbe essere l'uso di autobus con ricarica ai capolinea per induzione, cioè senza cavo⁴⁴. Un progetto pilota dovrebbe essere incluso nel programma di lavoro. L'implementazione a lungo termine di tram a Merano (vedi 4.4.2.) può essere considerato come un progetto pilota assoluto della mobilità elettrica.



Immagine 58: Roadshow mobilità elettrica a Bolzano; Foto: Business Location Südtirol

7.6.3 [I21.M4] Analisi parcheggi e gestione della sosta

Molti centri anche nei comuni più piccoli, soffrono di sovraffollamento e condizioni spesso caotiche. Mentre negli ultimi decenni nelle città più grandi, almeno parzialmente, il parcheggio è divenuto a pagamento, non esiste nei comuni più piccoli una cosiddetta gestione della sosta parcheggio. Potrebbe fornire molti vantaggi:

- le talora caotiche situazioni di parcheggio o il parcheggio selvaggio sarebbero eliminate;
- i centri urbani sarebbero in grado di fornire più spazio per i pedoni e ciclisti;
- i negozi sarebbero attraenti grazie alla disponibilità di sosta a breve termine per i loro clienti.

⁴⁴ A Genova e Torino autobus simili circolano da oltre 10 anni

Come esempio positivo può essere menzionato Brunico in Alto Adige. Cominciando con l'introduzione dei parcheggi a pagamento, il sistema è stato completamente ampliato e ha incluso anche parcheggi privati. Per tutti i partecipanti ci sono vantaggi, la città ha un numero adeguato di parcheggi a pagamento; i negozianti possono offrire un parcheggio ai clienti, anche se non lo possiedono; i proprietari di aree possono godere di rimozione di sosta irregolare e della pulizia dei parcheggi da parte del comune.

Per i comuni di medie dimensioni, come ad esempio Naturno o Lagundo, questa forma di gestione dei parcheggi è molto interessante; si consiglia la seguente procedura:

1. Rilievo dei parcheggi pubblici e privati in centro e zone limitrofe con relativo inserimento in sistema GIS.
2. Classificazione dei parcheggi in sosta breve, lunga e parcheggi di raccolta gratuiti.
3. Definizione del numero di stalli necessari, cancellazione dei parcheggi non necessari.
4. Realizzazione di colloqui con proprietari di parcheggi privati in centro con l'obiettivo di trasformarli in parcheggi pubblici e in cambio l'emissione di buoni per parcheggi gratuiti.
5. Preparare in anticipo le informazioni per la popolazione. La pianificazione e gestione della sosta è spesso un tema critico per il successo di piani e progetti.
6. Coinvolgimento delle parti interessate come commercianti e residenti nella pianificazione per trovare una soluzione soddisfacente per tutti.
7. Introduzione graduale e trasparente del sistema di sosta con controlli efficienti.
8. Controllo continuativo del riempimento dei parcheggi per riconoscere precocemente situazioni problematiche.

7.6.4 [I23.M1] Promozione dell'iniziativa Car sharing

Il car sharing in Alto Adige è stato reintrodotta nuovamente nel 2013, dopo esperienze passate di scarso successo. Attualmente partecipano i comuni di Bolzano, Merano, Laives, Malles, Brunico, Bressanone, Campo Tures e Racines. Pertanto è attivamente coinvolta in zona NAMOBU solo Merano. Per il car sharing è previsto dagli esperti, in particolare nelle città un grande futuro. In particolare, le condizioni operative e le piattaforme tecnologiche oggi disponibili permettono di sviluppare modelli di business caratterizzati da differenti gradi di flessibilità. Le grandi realtà metropolitane infatti adottano con successo il cosiddetto modello a flusso libero⁴⁵ (con l'eccezione di Parigi dove il car sharing è elettrico), dove il veicolo può essere parcheggiato ovunque all'interno di un'area definita, mentre per le aree più estese il modello con stazioni di sosta definite è il più diffuso. Un approccio integrato allo sviluppo di tali servizi può prevedere lo sviluppo di modelli misti. Gli utenti dei servizi di car sharing in genere non hanno una macchina, usano con frequenza superiore alla media i mezzi pubblici e hanno percorrenze in auto inferiori alla media pochi chilometri in auto⁴⁶. Per questo il car sharing è interessante dal punto di vista NAMOBU perché può essere una soluzione non solo per privati, ma anche per comuni e imprese. Si consiglia a medio termine l'introduzione del car sharing in almeno cinque comuni, in particolare:

- Lana
- Naturno
- Lagundo

⁴⁵ Vengono utilizzati parcheggi su suolo pubblico, pertanto l'auto non deve essere riportata in un punto prestabilito.

⁴⁶ Vedi anche: <http://www.traffiq.de/fm/20/2007-11%20Carsharing%20und%20%C3%96PNV%20%28Der%20Nahverkehr%29.pdf>

- S. Martino in Passiria
- Ultimo

Così la rete del carsharing nel Burgraviato verrebbe notevolmente ampliata e il sistema nel complesso sarebbe più attrattivo. NAMOBU può accompagnare i comuni nell'introduzione di questi servizi.

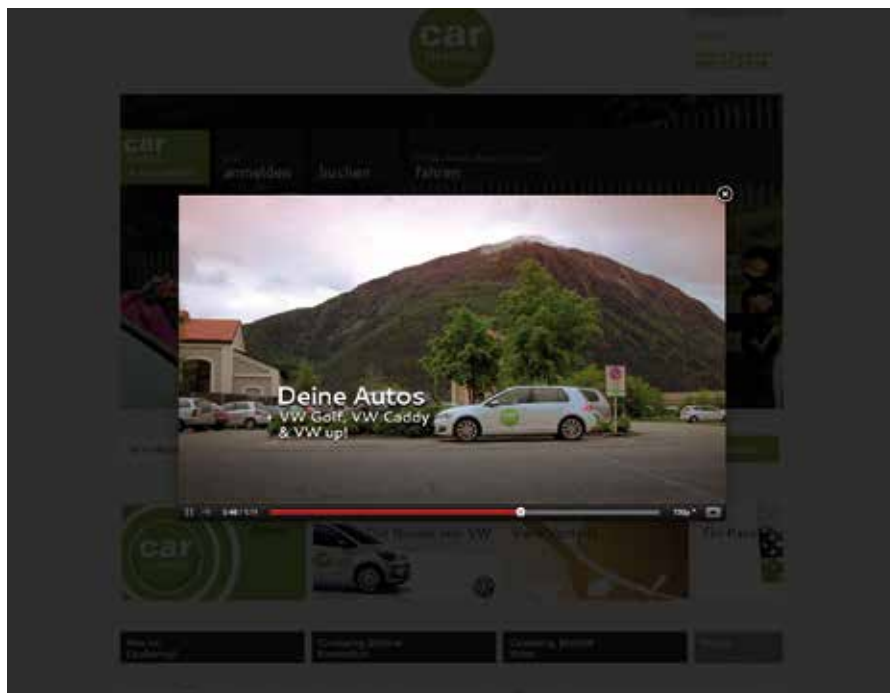


Immagine 59: Carsharing Alto Adige

7.6.5 [I23.M2] Promozione dell'Auto condivisa (Car pooling)

Le condivisioni dei viaggi si sono affermate in alcuni ambiti (ad esempio gli studenti che viaggiano da e verso l'università), ma non vi è stato alcun importante passo avanti di questa forma di mobilità. In Alto Adige c'è una borsa dei viaggi⁴⁷ dove è possibile registrarsi per poi offrire o cercare opportunità di spostamento.

L'Associazione dei Comuni dell'Alto Adige e molti Comuni sostengono questa iniziativa, che può provocare, in caso di domanda sufficiente, una riduzione di auto private.

NAMOBU sostiene questa nuova offerta, siamo coscienti del fatto che questa opzione costituisce una nicchia di mercato per la realtà locale, in quanto:

- la coincidenza temporale e spaziale di domanda e offerta non viene spesso soddisfatta per la bassa densità di popolazione in Alto Adige.
- il trasporto pubblico è molto ben sviluppato, inoltre una parte consistente della popolazione può viaggiare gratis

⁴⁷ www.carpooling.it

- i viaggi avvengono sempre con un trasporto motorizzato non vi è alcun trasferimento modale verso il trasporto pubblico o in bicicletta, come richiesto da NAMOBU, ma vi è comunque una riduzione di impatto attraverso un migliore utilizzo.

Le borse dei viaggi devono essere integrate in una informazione intermodale della mobilità provinciale e possono poi essere raggruppate con l'offerta di trasporto pubblico su una pagina. L'iniziativa verrà sostenuta, seppur con un impatto atteso contenuto.

7.7 Logistica e sviluppo economico locale

7.7.1 Logistica e commercio

Il tema della logistica si è focalizzato date le caratteristiche e le necessità espresse dal territorio su un aspetto fondamentale, ovvero quello dell'individuazione di aree e spazi comuni per lo stoccaggio di materiali per le piccole e medie imprese in particolare.



L'esigenza di razionalizzare le forniture e lo stoccaggio è maggiormente evidente per quanto riguarda il tessuto urbano dei piccoli comuni, laddove l'impatto di una dispersione dei flussi e delle attività produttive risulta potenzialmente più impattante.

Per questi motivi, l'obiettivo delle misure individuate per i piccoli comuni è quello di razionalizzare quanto più possibile il tessuto logistico individuando aree di sviluppo intercomunali a servizio delle imprese.

7.7.2 [I24.M1] Ottimizzazione della logistica nei comuni [I24.M2] Sensibilizzazione di aziende e fornitori

Le azioni promosse a livello comunale e intercomunale dovranno coinvolgere nel processo di individuazione delle aree l'insieme degli stakeholder, in modo da garantire l'accettabilità sociale delle soluzioni proposte.

Aree e strutture dovranno essere scelte in modo da concentrare gli insediamenti originari e allo stesso tempo minimizzare l'impatto del traffico pesante sulle aree urbanizzate; il processo dovrà essere accompagnato da una stima ex ante delle dinamiche di traffico attese, e da azioni di monitoraggio periodico degli impatti generati.

Al fine di individuare soluzioni accettabili ed efficaci, molto importante sarà promuovere azioni di dialogo e sensibilizzazione con i principali attori del tessuto produttivo; solo attraverso l'individuazione e la condivisione dei benefici attesi dal processo di razionalizzazione sarà possibile costruire un sistema razionale ed accettato a servizio del territorio.

Domanda e offerta di beni locali

Sempre al fine di minimizzare l'impatto della mobilità delle merci sul territorio e in particolare sul tessuto urbano e sociale dei piccoli comuni, una strategia individuata complementare a quelle precedentemente descritte è la promozione delle cosiddette filiere corte. Le misure volte a promuovere questo modello di consumo sono particolarmente attrattive per il potenziale di impatto economico e sociale sul territorio stesso.

[E5.M1] Produzioni a km zero, promozione di prodotti locali

Dal lato dell'offerta quindi, azioni di promozione delle produzioni locali sono fondamentali per migliorare la competitività del territorio allo stesso tempo rendendo più sostenibili la produzione e la distribuzione dei beni.

Le azioni correlate a questa misura non riguardano in senso stretto il tema della mobilità, ma si tratta di iniziative di promozione (attraverso azioni di marketing, certificazione e valorizzazione) della produzione locale che in qualche modo devono essere accompagna-

te dalla creazione delle condizioni per una maggiore accessibilità e visibilità sul mercato dei prodotti stessi.

Nell'ottica del piano dunque, in questo ambito è compito della Comunità e dei Comuni aderenti a NAMOBU di promuovere il dialogo con i produttori locali per favorire lo sviluppo di filiere corte, attivando workshop e tavoli di lavoro su cui discutere le potenzialità di ottimizzazione logistica.

[E5.M2] Cooperazione negli acquisti

Parallelamente, lo sviluppo di filiere corte è facilitato dalla sensibilità della domanda di prodotti cosiddetti a "km zero". Promuovere sul territorio la disponibilità ad acquistare tali prodotti è un aspetto molto rilevante della strategia di promozione delle filiere corte e delle produzioni locali; in particolare la promozione di comportamenti cooperativi negli acquisti, sia per quanto riguarda commercianti e piccoli imprenditori (ad esempio nel settore turistico) che per i consumatori finali.

Sviluppare dunque strategie di procurement congiunto degli enti locali sicuramente un passaggio rilevante di questa misura, che per avere un impatto rilevante sul territorio dovrà coinvolgere attivamente i modelli di consumo privati. In particolare, la crescita di schemi di approvvigionamento basati sui cosiddetti GAS (Gruppi di Acquisto Solidale) dovranno essere promossi a differenti livelli in particolare tra le famiglie, sia in aree (quartieri) densamente popolate che negli insediamenti minori.⁴⁸

7.7.3 [E5.M4] Rinforzo dell'economia regionale, promozione di circuiti regionali

Il rafforzamento dell'economia regionale e la promozione di circuiti regionali possono avere un impatto positivo sullo sviluppo dei trasporti che non devono essere più effettuati con trasporto motorizzato.

Nella pubblicazione "rivoluzione dei trasporti - orientamenti ambientali e sociali per il settore dei trasporti" della serie dell'Istituto di ricerca di economia ecologica IÖW, lo spazio è considerato un fattore determinante per l'energia e la rivoluzione dei trasporti. Il decentramento delle strutture economiche e la crescente rilevanza di trasporto locale e regionale sono indicati come logici punti di riferimento spaziali della rivoluzione dei trasporti. Questa strategia viene definita come un'opportunità di ridurre notevolmente il volume di traffico in termini di fornitura di beni privati e pubblici⁴⁹.

Per questo motivo ha senso la promozione dei "green events". Gli eventi verdi sono eventi che sono in programma, organizzati e attuati secondo criteri di sostenibilità. I fattori principali sono l'utilizzo di prodotti rispettosi dell'ambiente, l'efficienza energetica, la gestione dei rifiuti, la produzione regionale e la responsabilità sociale. Questi obiettivi corrispondono alla strategia climatica a lungo termine del governo provinciale altoatesino, che si è posta l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO2 per persona nel 2020 a meno di 4 tonnellate annue pro capite e non oltre il 2050 a meno di 1,5.

Affinché gli organizzatori ricevano la classificazione di Green Event, essi devono soddisfare criteri nei settori risorse, rifiuti, mobilità, cibo, energia, comunicazione, rumore e bonus (alcol e accessibilità). La certificazione e l'assegnazione del titolo di "Green Event" avviene da parte dell'Agenzia Provinciale per l'Ambiente⁵⁰.

⁴⁸ Un cosiddetto GAS (Gruppo di Acquisto Solidale) è un gruppo di consumatori che effettua in comune i propri acquisti secondo determinati principi di equità e solidarietà. I soci comprano ad esempio esclusivamente prodotti locali direttamente dal produttore o quelli del commercio equo. www.retegas.org

Nel settore della mobilità è stabilito che l'evento dovrebbe essere pianificato in modo che l'uso di bici, mezzi pubblici e piedi sia incoraggiato e facilmente possibile. Nel settore dell'alimentazione si considera l'uso di frutta e verdura di stagione dalla regione, per risparmiare, tra le altre cose, emissioni di CO₂ e ridurre gli impatti negativi dei trasporti, come il rumore e l'inquinamento particolato.

⁴⁹ Hesse, M. u. R. Lucas (1991): Verkehrswende, ökologische und soziale Orientierung für die Verkehrswirtschaft, zweite, überarbeitete Fassung. Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) 39/90, Berlin.

⁵⁰ Provincia Autonoma di Bolzano – Agenzia provinciale per l'ambiente: GreenEvent KlimaLand Südtirol – Linee guida. Settembre 2013, Bolzano, P. 4.

7.8 Altre misure e accompagnamento

7.8.1 [E10.M1] Spostamento della ripartizione modale

Favorire lo sviluppo delle quote modali di trasporto pubblico, mobilità ciclistica e pedonale costituisce uno degli obiettivi basilari del piano.

Un approccio integrato è fondamentale per raggiungere specifici obiettivi attraverso l'adozione di un insieme di azioni a favore delle tre modalità, e in grado di scoraggiare l'utilizzo dei veicoli privati, come descritto in dettaglio nei paragrafi dedicati alle differenti misure.

L'adozione di strumenti di coordinamento è fondamentale: per questo motivo obiettivi specifici di ripartizione modale saranno assegnati a ciascun Comune in coerenza con gli obiettivi comuni a livello di area; il sistema di monitoraggio descritto alla misura [S1.M2] rappresenterà lo strumento di verifica e controllo delle politiche di sistema e locali.

7.8.2 [E10.M1] Realizzazione di progetti ambientali

Gli sviluppi globali rendono necessario che ognuno di noi si sforzi di adottare un comportamento ecologicamente consapevole nella vita quotidiana. L'educazione ambientale durante l'infanzia genera una sensibilità precoce su questioni rilevanti come la gestione dei rifiuti, uso delle risorse, la mobilità ecocompatibile.

L'Agenzia Provinciale per l'Ambiente della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige offre da anni una serie di progetti ambientali⁵¹. Anche la comunità del Burggraviato sostiene da anni le scuole interessate nell'attuazione di tali progetti⁵².

⁵¹ <http://www.provinz.bz.it/umweltagentur/umweltbildung.asp>

⁵² http://www.bzgbga.it/de/umwelt/dienstleistungen.asp?&srvs_action=4&srvs_article_id=11765

7.9 [E10.M5] Misure per sgravare centri e zone abitate dal traffico pesante

Misure infrastrutturali, laddove non ancora implementate, unite a misure regolamentari dovranno contribuire all'eliminazione del traffico pesante nei centri abitati e alla riduzione del loro impatto sulle altre aree attraversate.

Azioni puntuali saranno promosse nell'ambito del piano in connessione con le misure dedicate al trasporto delle merci e alla mobilità di ultimo miglio, per garantire salvaguardia del territorio e il miglioramento della vivibilità delle zone abitate senza per questo limitare la competitività del territorio in termini di accessibilità.

7.9.1 [E13.M2] Contrastare i rumori eccessivi (in particolare motocicli)

Al fine di contrastare i rumori legati al traffico in particolare di attraversamento, una serie di azioni tra loro coordinate dovranno essere intraprese dai Comuni particolarmente interessati da questo genere di problematiche:

- azioni di monitoraggio dell'inquinamento acustico, in particolare in corrispondenza delle principali infrastrutture e arterie di traffico;
- azioni di regolamentazione, quali i piani comunali di classificazione acustica e le relative limitazioni e regolamentazioni;
- azioni di mitigazione ambientale, quali l'identificazione e costruzione di barriere anti-rumore;
- azioni di prevenzione dell'inquinamento acustico da traffico, anche attraverso formazione sul tema degli stili di guida;
- azioni di controllo del rispetto delle limitazioni, da effettuare nei confronti dei veicoli.

7.9.2 [E13.M3] Controlli di velocità, monitoraggio emissioni

Parallelamente a quanto esposto per quanto riguarda le azioni di controllo dell'inquinamento acustico, azioni dovranno essere pianificate e intraprese a livello comunale per quanto riguarda il rispetto dei limiti di velocità, sia attraverso l'installazione di sistemi di controllo automatici che tramite azioni di controllo su strada.

Per quanto riguarda il tema delle emissioni, parallelamente all'installazione di sistemi di controllo della velocità⁵³ sarà opportuno dotare le infrastrutture a maggiore intensità di traffico di centraline per il monitoraggio delle emissioni, incluse quelle acustiche, al fine di avere un quadro preciso e aggiornato delle maggiori criticità della rete e adattare le azioni di contrasto al traffico in maniera efficace e puntuale.

⁵³ Relativamente agli speed-check vedi: http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=4&news_article_id=473384

8

Glossario/Elenco abbreviazioni

ICT	Information Communication Technology = tecnologie di informazione e comunicazione computerizzate
TP	trasporto pubblico
TPL	trasporto pubblico locale
TIM	trasporto individuale motorizzato
Modal Split	suddivisione del totale degli spostamenti tra le differenti modalità di trasporto
Modal Shift	spostamento modale, porta ad una modifica del Modal Split
Shared Space	„spazio condiviso“ descrive una filosofia una filosofia progettuale è quella rendere lo spazio stradale non più dominato da veicoli a motore, bensì più vivo, più sicuro e con un migliore flusso del traffico. Caratteristica è l'idea di fare a meno di segnali stradali, semafori e segnaletica orizzontale. Allo stesso tempo, gli utenti della strada sono completamente uguali, la regola di priorità è ancora valido. In contrapposizione alla moderazione del traffico convenzionale dovrebbe essere possibile anche un'applicazione in strade principali. ⁵⁴ Controllo a sezioni: altre definizioni: „Tutor“ in Italia, Section-Control in Germania e Austria. Misurazione della velocità media di un veicolo in un dato tratto di strada

⁵³ Relativamente agli speed-check vedi: http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=4&news_article_id=473384

9

Appendice I

9.1 Analisi dell'attuale situazione dei trasporti

9.1.1 Trasporto individuale motorizzato

La rete di infrastrutture stradali del Burgraviato si sviluppa attorno al nodo di Merano che costituisce il maggiore snodo viabilistico del comprensorio e il principale punto di accesso per la maggior parte dei rimanenti comuni.

I principali punto di accesso sono costituiti dalla SS38 e dalla parallela SP165 in valle dell'Adige in comune di Terlano; altri punti di accesso sono costituiti dalla SS38 a Naturano, dalla SP44bis al Passo Rombo, dalla SP44 a Passo Giovo dalla SP98 a Meltina, dalla SS238 a Fondo e dalle SP 71 e 86 a Lauregno.

Il principale asse viario del Burgraviato è la SS38 che segue il corso del fiume Adige: a Sud di Merano tale asse è costituito dalla superstrada Merano-Bolzano (MeBo) inaugurata nel 1999 e avente caratteristiche di strada extraurbana principale con carreggiate separate, due corsie per ogni senso di marcia ed assenza di intersezioni a raso. A seguito della realizzazione della superstrada la parallela SS38 è stata declassata a SP165. La superstrada MeBo termina in località Foresta, a Ovest di Merano, dove la SS38 assume le caratteristiche di strada extraurbana tradizionale a carreggiata unica.

Da Merano si dipartono a raggiera numerose arterie verso il territorio circostante tra cui:

- la SS238 del Passo Palade, da cui a Lana si diparte la SP9 della val d'Ultimo e a Tesimo al SP10 per Tesimo e Prissiano;
- la SS44 del Passo Giovo, da cui si separano a Tirolo la SP7 per Tirolo e a S.Leonardo in Passiria la SS44bis del Passo Rombo
- la SP8 da Sinigo-Scena, da cui si diparte la SP98 per Avelengo che prosegue per Meltina e termina a Terlano.

Nel territorio del Burgraviato sono disponibili 18 postazioni fisse per la misurazione del traffico stradale, che forniscono con continuità un monitoraggio del trasporto e forniscono dati su intensità e velocità, disponibili online.



Immagine 60: la rete stradale del Burgraviato
 Servizio strade, Provincia Autonoma di Bolzano

Le seguenti tabelle riportano di dati di traffico degli anni 2009:

Codice sito	Numero strada	Postazione	TGM 2011/2010	leggero	pesante	TGM 2010/2009	leggero	pesante
0000013	S.S.38..	Rablà	100,24	100,39	99,17	101,63	101,52	102,44
0000014	S.S.38..	Tel	99,52	99,64	98,89	101,81	101,79	102,00
0000015	S.S.38..	Vilpiano	100,05	100,25	98,00	101,34	100,78	107,53
0000017	S.S.38..	Vilpiano	100,68	100,63	101,02	101,36	101,38	101,21
0000022	S.S.44..	Monte Zeno	99,91	99,52	104,15	100,76	100,54	103,23
0000023	S.S.44..	San Martino in Passiria	100,57	100,81	98,53	100,31	100,06	102,41
0000024	S.S.44..	Tunes	99,16	99,03	100,15	99,68	99,74	99,23
0000025	S.S.44.Bis	Moso in Passiria	112,05	113,74	96,96	94,63	94,55	95,34
0000035	S.S.238..	San Felice	102,01	102,04	101,61	91,93	91,39	97,81
0000036	S.S.238..	Marlengo	96,41	96,51	95,40	101,40	100,76	108,42
0000056	S.P.52..	Lagundo	100,62	99,91	108,16	102,46	102,07	106,92
0000057	S.P.69..	Postal	100,95	102,24	89,48	105,84	103,78	128,38
0000059	S.P.88..	San Pancrazio	106,85	106,85	106,79	100,37	99,80	106,26
0000060	S.P.101..	Zona Industriale Lana	100,64	100,88	98,81	103,08	102,79	105,29
0000061	S.P.117..	Sinigo	100,24	100,33	99,23	99,17	98,74	104,20
0000066	S.S.38..	Sinigo	100,94	101,49	95,32	102,85	102,69	103,84
0000067	S.S.38..	Merano (Uscita Centro)	100,82	100,86	99,55	99,17	99,31	97,48
0000071	S.P.8..	Merano (Maia Alta)	131,85	85,93	750,87	85,97	85,43	94,13
0000075	S.P.99..	Bolzano - Cologna	101,86	101,98	99,36	100,91	100,42	109,02
			101,36	99,67	114,80	100,66	100,35	103,35

Tabella 7: Volumi di traffico 2009-2011. Fonte: Provincia Autonoma di Bolzano

La tabella sottostante mostra le variazioni di traffico totale, leggero e pesante del 2011 rispetto a al 2010 e del 2010 rispetto al 2009.

Al netto di situazioni locali quali diverso periodo di chiusura invernali o cantieri per lavori, si nota un aumento medio del traffico di circa 1% annuo.

9.1.2 Trasporto pubblico

Il trasporto pubblico nel territorio del Burgraviato ha una dorsale costituita dalla linea ferroviaria Bolzano-Malles. Tale linea è amministrativamente suddivisa in due tratte separate:

- la tratta Bolzano-Merano è una linea ferroviaria di 31km con scartamento 1435mm ed elettrificazione a 3000V cc gestita da Rete Ferroviaria Italiana. La linea è a binario unico e tra Bolzano e Merano presenta 9 fermate intermedie (Bolzano Sud – Bolzano Casanova – Ponte Adige – Settequerce – Terlano/Andriano – Vilpiano/Nalles – Garzzone – Lana/Postal e Merano Maia Bassa). E' prevista la realizzazione di una ulteriore fermata a Merano Sinigo. Su tale tratta circolano elettrotreni Stadler Flirt operati da SAD e convogli pushpull trainati da locomotive E464 operati da Trenitalia. Il trasporto merci è praticamente inesistente, fino a pochi anni fa vi erano sporadici servizi merci in particolare da e per la stazione di Merano Maia Bassa.
- la tratta Merano-Malles è una linea ferroviaria di 60km con scartamento 1435mm e non elettrificata, gestita da Strutture Trasporto Alto Adige. La linea è a binario unico e tra Merano e Malles presenta 16 fermate intermedie (Lagundo – Marlengo – Tel Ponte – Rablà – Plaus – Naturno – Stava – Ciardes – Castelbello – Laces – Coldrano – Silandro – Lasa – Oris – Spondigna – Sluderno). Su tale tratta circolano automotrici Stadler GTW operate da SAD. L'orario cadenzato prevede un treno ogni ora per direzione con l'aggiunta di corse "espresso" (denominate "RE") ogni due ore che effettuano solo le fermate principali nel tratto fra Merano e Silandro.

Il trasporto su gomma è organizzato nelle seguenti linee:

Trasporto urbano di Merano:

- linee 1-2-3-4-6 e 146 interamente gestito da SASA

Trasporto suburbano ed extraurbano (gestito da SASA, SAD, TAG e altri operatori minori)

- linea 201 Bolzano-Merano
- linea 202 Vilpiano-Nalles-Andriano-Terlano
- linea 206 Falzeben-Meltina-S.Genesio
- linea 211 Merano-Lana-Postal
- linea 212 Fortezza-Merano-Marlengo
- linea 213 Merano-Parcines
- linea 214 Sinigo-Lana-Foiana
- linea 215 Citybus Lana
- linea 221 Merano-Tirolo
- linea 222 Monte Benedetto – Tirolo Croce
- linea 223 Tirolo – Finele
- linea 224 Tirolo – Rifiano – Vernurio
- linea 231 Verdines – Scena – Merano
- linea 232 Scena – Merano 2000 – Giardino Botanico
- linea 233 Funivia Taser – Scena – S. Giorgio
- linea 235 Velloi – Lagundo – Merano
- linea 236 Casteltonne – Merano
- linea 237 Citybus Lagundo
- linea 240 Merano – Val Passiria
- linea 244 Proves – Lauregno
- linea 245 Merano – Val d’Ultimo
- linea 246 Merano – Fondo
- linea 248 Vilpiano-Tesimo-Lana
- linea 251 Merano – Naturno – Silandro
- linea 261 Val Senales
- linea 265 Naturno – Rablà - Parcines

Servizi Nightliner:

il sabato sera è in funzione un servizio di autobus notturni chiamati Nightliner che collega le principali località del Burgraviato, permettendo anche interconnessioni tra le diverse linee sotto indicate:

- Linea 1: Merano-Lana-Val d’Ultimo
- Linea 2:Verdines-Merano-Lana
- Linea 3: Merano-Val Venosta
- Linea 4: Merano-Tirolo-Val Passiria

- Shuttle Tirolo
- Shuttle Tesimo
- Shuttle Scena

Funivie

Il sistema del trasporto pubblico comprende anche 2 funivie:

- linea 203 Funivia Vilpiano-Meltina
- linea 226 Funivia Postal-Merano

vi sono inoltre numerosi altri impianti a fune con valenza prevalentemente turistica non inseriti nel sistema del trasporto pubblico.

Sistema tariffario:

L'attuale sistema tariffario si basa su un principio fondamentale: maggiore sarà il numero di chilometri percorsi durante l'anno, minore sarà la tariffa al chilometro. Questo modello a scaglioni in vigore dalla riforma tariffaria del 2012 si è dimostrato valido e la domanda mostra una tendenza positiva.

Nel sistema di trasporto integrato Alto Adige vi sono due tipologie di tariffe di viaggio:

- una tariffa di viaggio su base chilometrica;
- una tariffa per titoli di viaggio a tempo, che viene definita indipendentemente dai chilometri percorsi.

La tariffa di viaggio su base chilometrica viene calcolata in base ai chilometri percorsi, secondo la rete provinciale delle linee ed alle tariffe chilometriche, ad esclusione della tratta Brennero-Innsbruck, per la quale viene applicata la tariffa stabilita con appositi accordi.

Per ogni viaggio vengono calcolati al minimo 10 chilometri.

Le tariffe chilometriche sono così stabilite:

- biglietto ordinario: 15 cent per chilometro, arrotondato ai 50 cent superiori;
- carta valore: 12 cent per chilometro;
- AltoAdige Pass: 8, 4, 2, 0 cent per chilometro, a seconda dello scaglione tariffario.

Scaglioni tariffari annuali AltoAdige Pass :

1. 0 a 1.000 km: 8 cent/km
2. da 1.001 a 10.000 km: 4 cent/km
3. da 10.001 a 20.000 km: 2 cent/km
4. oltre 20.000 km : 0 cent/km

Le tariffe per i titoli di viaggio su impianti fissi, escluse le tariffe per i biglietti ordinari, sono calcolate in base a distanze convenzionali (chilometri tariffari).

Per le connessioni urbane vengono calcolate le seguenti tariffe chilometriche:

- nelle zone tariffarie di Bolzano e Merano: 10 chilometri tariffari;
- in tutte le altre zone tariffarie: 5 chilometri tariffari.

Offerte speciali

Per alunni e studenti: Alunni e studenti delle scuole elementari, medie e superiori continuano ad avere diritto all'abo+ gratuito. Studenti universitari e apprendisti pagano una quota forfettaria di 150 Euro l'anno.

Per anziani: A partire dai 70 anni compiuti l'AltoAdige Pass 65+ rimane gratuito e con scadenza illimitata. Le persone con più di 65 anni (finora le persone con più di 60 anni) pagano una tariffa forfettaria di 150 Euro l'anno. È prevista una fase transitoria con un graduale aumento dell'età per gli aventi diritto all'abbonamento (nel 2011 dai 60 anni, nel 2012 dai 61 anni e così via).

Trasporto gratuito: Le persone residenti in Alto Adige con una invalidità minima del 74 % viaggiano gratis.

Le tabelle sottostanti illustrano la domanda di trasporto pubblico nel Burgraviato

Passeggeri registrati*

Ferrovia

Anno 2011	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
Val Venosta													
Naturno	4.284	4.542	5.341	8.726	9.425	10.328	11.060	13.285	11.134	9.838	4.857	4.588	97.408
Plaus	935	1.017	1.197	1.942	2.371	2.376	2.393	2.607	2.419	2.284	1.101	1.120	21.762
Rablà	887	791	1.030	2.316	2.501	2.720	2.749	3.105	2.925	2.756	1.062	1.094	23.936
TelPonte	188	228	228	589	681	637	654	756	784	733	220	255	5.953
Mariengo	959	1.026	1.231	3.207	3.254	3.134	3.126	3.803	3.471	3.370	1.279	1.269	29.129
Lagundo	639	603	764	1.188	1.296	1.195	1.438	2.041	1.564	1.264	701	634	13.327
Totale	7.892	8.207	9.791	17.968	19.528	20.390	21.420	25.597	22.297	20.245	9.220	8.960	191.515
Merano	26.403	26.799	30.136	42.064	43.915	43.389	44.519	49.841	48.830	45.422	32.063	34.383	467.764
ME-BZ													
Maia Bassa	5.304	5.482	5.820	5.761	5.526	5.321	5.183	5.139	6.615	6.775	6.719	5.903	69.548
Lana-Postal	4.177	4.577	5.129	5.362	5.895	5.070	4.830	5.338	6.214	6.141	5.645	4.890	63.268
Gargazzone	934	1.015	1.068	1.157	1.266	1.037	1.001	1.423	1.104	1.174	1.037	871	13.087
Vilpiano	1.394	1.347	1.384	1.918	1.985	1.844	1.630	1.935	2.415	1.862	1.415	1.373	20.502
Terlano	3.117	3.411	3.687	4.124	4.359	3.826	3.553	4.172	4.779	4.529	4.065	4.135	47.757
Settequerce	467	482	496	502	507	392	342	395	518	513	475	507	5.596
Ponte Adige	1.576	1.775	2.044	2.373	2.586	2.007	1.951	2.272	2.669	2.676	2.184	2.091	26.204
Bolzano Sud	5.258	6.137	6.296	6.578	6.843	5.528	5.645	5.890	6.733	7.171	9.349	6.638	78.066
totale BZ-ME	22.227	24.226	25.924	27.775	28.967	25.025	24.135	26.564	31.047	30.841	30.889	26.408	324.028

* I biglietti ABO+, Abo60 non sono registrati. I dati perciò visualizzano solo una parte di passeggeri

Tabella 8: Domanda nel trasporto ferroviario nel Burgraviato. Fonte: PAB

Trasporto ferroviario

I numeri di passeggeri rilevati con le validazioni devono essere trattati con grande cautela, dal momento che i gruppi rilevanti di persone non sono registrati (studenti, anziani). L'esperienza ha dimostrato che il numero dei passeggeri effettivi potrebbe essere più alta del 100%, quindi vengono evidenziate soprattutto differenze relative.

Sul treno della Val Venosta fino a Naturno il maggior numero di passeggeri si registra a Naturno, seguito da Rablà e Plaus. Merano vanta circa mezzo milione di passeggeri registrati in entrambe le direzioni Val Venosta e Bolzano.

In relazione alla Val Venosta la linea ferroviaria Bolzano-Merano può mostrare relativamente bassa utenza, nessuna stazione ha raggiunto ad esempio i valori di Naturno. Questo è probabilmente dovuto ai tempi di percorrenza relativamente lunghi Bolzano-Merano e la concorrenza della MeBo, una crescita rilevante dei passeggeri può essere raggiunta solo attraverso l'ammodernamento e la velocizzazione del percorso.

Rispetto al 2010, la Val Venosta e la linea ferroviaria Merano-Bolzano potrebbero avere una significativa crescita dei passeggeri, il 9% in più di passeggeri hanno utilizzato i treni, ma ci sono marcate differenze mensili, ad esempio in maggio sono stati registrati il 40% di passeggeri in più.

Trasporto autobus

Le tabelle che seguono illustrano il trasporto bus negli anni 2009-2011 (SASA, SAD, TAG e altri)

Anno	2009	2010	2011	2009-2011
Merano	1.102.279	1.110.609	1.179.678	7,0%
Scena	170.875	164.072	333.270	95,0%
Ultimo	65.960	74.809	78.574	19,1%
Passiria	294.597	306.113	324.246	10,1%
Avelengo-Verano	69.805	88.821	90.019	29,0%
Tirolo	403.413	398.205	446.686	10,7%
Meltina	15.191	14.922	17.496	15,2%
S.Genesio	37.630	39.410	39.270	4,4%
Fondo	26.663	28.736	29.866	12,0%
Lana	342.412	352.239	356.999	4,3%
Totale	2.528.825	2.577.936	2.896.104	14,5%

Tabella 9: trasporto extraurbano su gomma: domanda 2009-2011 (accessi per nodi).
Fonte: PAB

Nel trasporto regionale una significativa crescita dei passeggeri nel periodo 2009-2011 è stata raggiunta nelle categorie carte-valore, biglietto di sola andata e abbonamenti (+14,5%)

In termini assoluti, il nodo di Merano ha il più alto numero di accessi, seguito da Tirolo e Scena, che hanno principalmente il traffico turistico

Il massimo incremento percentuale è stato ottenuto a Scena, ma questo è dovuto alle variazioni di offerta biglietto. Tutte le aree mostrano una crescita, le minori si rilevano a Lana e S.Genesio.

Trasporto urbano

Il trasporto urbano a Merano ha picchi stagionali, che sono causati dal turismo. Il picco più alto è raggiunto da agosto a ottobre, il più basso nei mesi invernali.

Con circa mezzo milione di passeggeri, la linea 2 da Merano a Sinigo e Postal presenta la

maggiore utenza, le linee 1, 3 e 4, invece, presentano valori medi. Una domanda relativamente debole è presente sulla linea 6. La sera la domanda sulla linea combinata 146 è marginale.

Con una media di 20 passeggeri al giorno il traffico notturno è sottoutilizzato, il numero medio di passeggeri è di circa tre passeggeri per ogni viaggio, soddisfabile teoricamente con un servizio notturno di taxi.

Rispetto al 2010, la domanda è diminuita del 3,5%, le perdite maggiori sono state registrate sulle linee 6 e 4. Nel complesso, il risultato rapportato al costo è poco soddisfacente.

Servizio urbano di Merano – Anno 2011

Linea - Linie	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
1	18.610	18.148	17.795	25.124	29.765	25.801	23.988	28.047	32.304	26.665	16.872	19.331	282.450
2	40.461	38.309	40.069	39.365	43.828	38.834	36.866	38.904	45.280	46.418	42.170	44.113	494.617
3	18.716	18.588	19.097	20.089	22.713	20.887	21.426	22.800	25.202	22.006	19.010	20.500	251.034
4	12.547	12.422	12.687	22.346	25.993	24.165	25.392	28.164	31.258	24.045	10.608	11.507	241.134
6	5.195	5.205	5.489	5.002	5.137	3.388	4.122	4.253	4.726	4.462	4.436	4.619	56.034
146	489	463	492	581	651	627	782	1.014	746	621	477	542	7.485
Totale	96.018	93.135	95.629	112.507	128.087	113.702	112.576	123.182	139.516	124.217	93.573	100.612	1.332.754

Fonte: SASA

Tabella 10: trasporto urbano Merano: domanda 2011 per Linea. Fonte: SASA

9.1.3 Mobilità ciclistica

La rete di percorsi ciclabili del Burgraviato è composta essenzialmente dalle 3 piste ciclabili che percorrono le valli che convergono su Merano.

Il seguente grafico fornisce una panoramica delle piste.

- ciclabile Merano-Naturno-(Malles)
- ciclabile Merano
- ciclabile Merano-S.Leonardo in Passiria
- ciclabile Merano-Gargazzone-(Bolzano)



Immagine 61: la rete ciclabile nel Burgraviato

In ottobre 2012 è stato completato il tratto tra Sinigo e Postal. Così l'asse principale tra Bolzano e Merano con 62,5km è completato.

La città di Merano non dispone di una rete completa di piste e percorsi ciclabili ma vi sono numerosi assi e corsi riservate che consentono di attraversare il centro, ad esempio via Mainardo e via Piave.

L'offerta di mobilità ciclistica è completata da numerosi percorsi MTB, rivolti essenzialmente ad un utilizzo ricreativo e turistico.

9.1.4 Mobilità pedonale

La mobilità pedonale nel territorio del Burgraviato è riconducibile a 2 aspetti prevalenti.

1. Mobilità quotidiana all'interno dei centri urbani: solamente Merano dispone di un centro pedonale propriamente detto. Nei rimanenti paesi un centro pedonale è totalmente assente o ridotto a pochi metri quadri.

Pertanto l'ottenimento di uno spazio dedicato in maniera esclusiva o prevalente alla mobilità pedonale è un'aspirazione e un'esigenza di molti paesi che però devono fare spesso i conti con l'assenza di alternative per la mobilità motorizzata. Per questo in molti casi una soluzione interessante appaiono essere politiche di "shared spaces" per un utilizzo congiunto degli spazi da parte di più utenti della strada, nel rispetto reciproco. Tali politiche di shared spaces e moderazione del traffico estese all'intero abitato rendono possibile contribuire a risolvere un secondo aspetto di questo primo tema ossia quello relativo a marciapiedi e a percorsi pedonali sicuri, la cui realizzazione è spesso problematica a causa della conformazione urbanistica e orografica del territorio.

2. Mobilità ricreativa su passeggiate e sentieri: è una forma di mobilità tenuta in crescente considerazione in quanto strettamente connessa al turismo sia giornaliero (nei festivi) che stanziale. In questo caso l'attenzione è rivolta sia ai punti di accesso alla rete di passeggiate e sentieri per gli utenti del trasporto motorizzato privato e pubblico (realizzazione di parcheggi e fermate dei mezzi pubblici) che alla messa in sicurezza delle intersezioni tra la rete stradale e la rete pedonale (attraversamenti protetti, isole centrali, etc.)

Trasporto merci

Il trasporto merci nel Burgraviato avviene quasi esclusivamente via strada.

La stazione di Merano Maia Bassa fa parte degli impianti serviti da Trentialia Cargo ma i volumi di traffico si sono ridotti a zero negli ultimi anni.

La città di Merano ha più volte valutato la possibilità di adottare un piano di City Logistics ma tale opportunità non è finora mai stata approfondita.

10

Appendice II – Codice della strada, normativa sulla sosta

http://www.studiocataldi.it/normativa/codicedellastrada/art_157.htm

Art. 352 (Art. 157 Codice della strada)

(Fermata degli autoveicoli in servizio pubblico di linea per trasporto di persone)

- La parte della carreggiata appositamente indicata con la segnaletica orizzontale, destinata alla fermata degli autobus, dei filobus, dei tram e degli scuolabus per la salita e la discesa dei passeggeri, nonché per i capilinea dei medesimi, deve essere sempre segnalata con l'apposita segnaletica verticale. L'apposizione è a cura del gestore del servizio, previa intesa con l'ente proprietario della strada.
- Nelle strade extraurbane ad unica carreggiata e a doppio senso di marcia, le aree di fermata devono essere ubicate in posizione tale che distino tra loro almeno 50 m, in posizione posticipata l'una rispetto all'altra, secondo il rispettivo senso di marcia.
- Nei centri abitati e sulle strade extraurbane le fermate dei veicoli di cui al comma 1, situate in corrispondenza delle aree di intersezione, sono poste, di massima, dopo l'area di intersezione, ad una distanza non minore di 20 m. Se il numero delle linee e la frequenza delle corse causa accumulo dei mezzi in modo da costituire intralcio per l'area di intersezione, la fermata deve essere anticipata ad almeno 10 m dalla soglia dell'intersezione.
- Quando è necessario predisporre una fermata nel tratto immediatamente seguente o precedente una curva, salvo il caso di ubicazione dell'area di fermata in apposita piazzola di sosta esterna alla carreggiata, l'ente proprietario della strada dovrà determinare, caso per caso e con molta cura, la distanza più opportuna della fermata dalla curva stessa, così da evitare che il sorpasso di un autobus fermo risulti pericoloso.
- Nei centri abitati le aree di fermata non devono essere collocate a fianco di quelle tranviarie provviste di salvagente a meno che lo spazio tra i bordi contigui del salvagente e dei marciapiedi sia di almeno 6 m. In ogni caso, le aree di fermata, ove possibile, devono essere collocate in spazi esterni alla carreggiata, dotati di agevoli raccordi di entrata e uscita.
- Lungo le strade extraurbane, dove le fermate degli autobus, dei filobus e degli scuolabus possono costituire intralcio o pericolo per la circolazione, per la ristrettezza della carreggiata stradale, si devono prevedere, di massima, apposite piazzole di fermata fuori della carreggiata. Le piazzole di fermata devono avere una larghezza minima di 3 m in corrispondenza della fermata e una lunghezza minima di 12 m. Inoltre, dovranno essere provviste di raccordi di entrata e uscita di lunghezza minima di 30 m (fig.V.2). Le piazzole di fermata devono essere completate da un marciapiede o apposita isola rialzata, opportunamente attrezzati, per la sosta dei passeggeri in attesa.
- Le fermate degli autobus di cui al presente articolo devono essere effettuate esclusivamente nelle zone indicate nei commi che precedono, in modo da evitare che i passeggeri in salita o in discesa dai mezzi impegnino la carreggiata, diminuendo la capacità della strada ed intralciando il traffico sulla stessa.

Art. 351 (Art. 157 Codice della strada)

(Arresti e soste dei veicoli in generale)

- Nel caso di incolonnamento di veicoli, il conducente non può né arrestare, né fermare la marcia del veicolo in modo da impegnare l'area di intersezione, senza essersi assicu-

rato di poter sgombrare l'area stessa in tempo utile a consentire l'attraversamento dei pedoni e il deflusso delle correnti di circolazione trasversale.

- Nelle zone di sosta nelle quali siano delimitati, mediante segnaletica orizzontale, gli spazi destinati a ciascun veicolo, i conducenti sono tenuti a sistemare il proprio veicolo entro lo spazio ad esso destinato, senza invadere gli spazi contigui.
- Le manovre indicate dall'articolo 157, comma 7, del Codice, devono essere, nei casi consentiti dalla stessa norma, sempre eseguite nel tempo strettamente necessario, in relazione alle condizioni del traffico, in modo da assicurare la sicurezza del medesimo.

11

Appendice 3: Esempio per i set di indicatori di monitoraggio del volume di traffico

Monitoring NaMoBu

XXXXXXXXXX **Traffico stradale (TGM)**

Codice sito	Numero strada	Postazione	TGM 2011/2010		
			leggero	pesante	
00000013	S.S.38..	Rablà	100,24	100,39	99,17
00000014	S.S.38..	Tel	99,52	99,64	98,69
00000015	S.S.38..	Vilpiano	100,05	100,25	98,00
00000017	S.S.38..	Vilpiano	100,68	100,63	101,02
00000022	S.S.44..	Monte Zeno	99,91	99,52	104,15
00000023	S.S.44..	S. Martino i. P.	100,57	100,81	98,53
00000024	S.S.44..	Thuins	99,16	99,03	100,15
00000025	S.S.44.Bis	Moso in P.	112,05	113,74	96,96
00000035	S.S.238..	S. Felice	102,01	102,04	101,61
00000036	S.S.238..	Marlingo	96,41	96,51	95,40
00000056	S.P.52..	Lagundo	100,62	99,91	108,16
00000057	S.P.69..	Postal	100,95	102,24	89,48
00000059	S.P.88..	S. Pancrazio	106,85	106,85	106,79
00000060	S.P.101..	Zona industriale Lana	100,64	100,88	98,81
00000061	S.P.117..	Sinigo	100,24	100,33	99,23
00000066	S.S.38..	Sinigo	100,94	101,49	95,32
00000067	S.S.38..	Merano (uscita centro)	100,82	100,86	99,55
00000071	S.P.8..	Merano (Maia Bassa)	131,85	85,93	750,87
00000075	S.P.99..	Bolzano	101,86	101,98	99,36
Media			101,36	99,67	114,80

Fonte: Astat

Commento:

Monitoring NaMoBu

2 Traffico bicicletta

2014		
Punto di rilevamento	per Merano/Centrda Merano/Centro	Totale
Riffiano		69.300
Gargazzone		360.020
Rablà		171.320
Merano/Maia Bassa		110.130

2015		
Punto di rilevamento	per Merano/Centrda Merano/Centro	Totale
Riffiano		
Gargazzone		
Rablà		
Merano/Maia Bassa		

% 2014-15		
2015		
Punto di rilevamento	per Merano/Centrda Merano/Centro	Totale
Riffiano		
Gargazzone		
Rablà		
Merano/Maia Bassa		

Commento:
dal 2015 in poi.

3 Trasporto pubblico

Stazioni	Ferrovia				
	2011	2012	Convalide 2013	2014	2014
Val Venosta					
Naturno	97.408				
Plaus	21.762				
Rablà	23.936				
Tel	5.953				
Marlengo	29.129				
Lagundo	13.327				
Totale Val Venosta	191.515				
Variazione %	100,00%				
Stazione di Merano	467.764				
Variazione %	100,00%				
Ferrovia BZ-ME					
Maia Bassa	69.548				
Lana-Postal	63.268				
Gargazzone	13.087				
Vilpiano	20.502				
Terlano	47.757				
Settequerce	5.596				
Ponte Adige	26.204				
Bolzano Sud	78.066				
Totale BZ-ME	324.028				
variazione %	100,00%				

Fonte: Ufficio trasporti PAB

Commento:

Monitoring NaMoBu

Servizion urbano Merano
Passeggeri trasportati

Linea - Linie	2011	2012	2013	2014	2015
1	282.450				
2	494.617				
3	251.034				
4	241.134				
6	56.034				
146	7.485				
Totale	1.332.754				
variazione %	100,00%				

fonte: SASA, Ufficio trasporti PAB

Commento

Trasporto regionale Bus
Passeggeri trasportati

Anno	2011	2012	2013	2014	2015
Merano	1.179.678				
Scena	333.270				
Ultimo	78.574				
Passiria	324.246				
Avelengo-Verano	90.019				
Tirolo	446.686				
Meltina	17.496				
S.Genesio	39.270				
Fondo	29.866				
Lana	356.999				
Totale	2.896.104				
vai	100,00%				

Fonte: Ufficio trasporti PAB

Commento

Monitoring NaMoBu

4 Indagine mobilità NaMoBu

Nota: L'indagine deve essere ripetuta ogni 3-5 anni per avere dati sufficienti

Vergleich Modal Split 2012-2015; prozentuelle Verteilung

	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
	privato		TPL, Taxi		Bici		Pedoni		Altro	
S. Felice	45		7		0		46		2	
Lagundo	52		14		6		28		0	
Scena	59		10		0		32		0	
Postal	50		20		5		25		0	
Gargazzone	64		12		6		18		0	
Avelengo	53		8		7		32		0	
S. Genesio	42		10		1		47		0	
Caines	62		12		4		23		0	
Lana	47		18		9		27		0	
Lauregno	56		5		4		35		0	
Meltina	44		15		1		40		0	
Merano	34		12		18		36		0	
Moso i. P.	43		10		0		47		0	
Nalles	57		13		3		27		0	
Naturno	47		10		14		30		0	
Parcines	56		12		2		30		0	
Plaus	53		12		5		31		0	
Prives	60		5		2		33		0	
Riffiano	50		16		4		30		0	
S. Leonardo i. P.	50		10		2		39		0	
S. Martino i. P.	46		10		3		41		0	
S. Pancrazio	57		13		1		29		0	
Tirolo	59		9		0		32		0	
Tesimo	60		11		0		30		0	
Cermes	62		11		2		24		0	
Val Ultimo	44		11		3		42		0	
Verano	54		11		0		35		0	
Marlengo	67		14		4		15		0	
Media	45		12		10		33		0	
<i>Obiettivo 2025</i>	<i>41</i>		<i>15</i>		<i>11</i>		<i>34</i>		<i>-</i>	

Commento

